
MC2+

User Guide

Prise en main



TrendCommunications

Copyright Notice

The information contained in this document is the property of Trend Communications Ltd. and is supplied without liability for errors and omissions.

No part of this document may be reproduced or used except as authorised by contract or other written permission from Trend Communications Ltd. The copyright and all restrictions on reproduction and use apply to all media in which this information may be placed.

Trend Communications Ltd. pursues a policy of continual product improvement and reserves the right to alter without notice the specification, design, price or conditions of supply of any product or service.

© Trend Communications Ltd. 2008

All rights reserved

Publication ref: 121800

Issue 7 - 10/08

This issue applies to software version 1.1.4 onwards for the Standard Option and software version 1.2.0 onwards for the Display Option.

Trend Communications Ltd.

**Whitebrook Park,
Lower Cookham Road,
Maidenhead,
Berkshire,
SL6 8XY
U.K.**

TEL: + 44 (0) 1628 503500

FAX: + 44 (0) 1628 503599

email: trend.infoline@trendcomms.com

Web: www.trendcomms.com

International Contact Addresses

TREND COMMUNICATIONS S.A.

Burospace - Bât 7

Route de Gisy

91571 BIEVRES CEDEX

FRANCE

TEL: + 33 1 69 35 54 70

FAX: + 33 1 60 19 00 48

TREND COMMUNICATIONS GmbH

Valerystr. 1

85716 Unterschleißheim b. München

GERMANY

TEL: + 49 (0) 89 32 30 09 0

FAX: + 49 (0) 89 32 30 09 99

TREND COMMUNICATIONS s.l.

Pujades, 60

08005 Barcelona

SPAIN

TEL: + 34 93 300 3313

FAX: + 34 93 309 2385

TREND COMMUNICATIONS

C-207 Twin Arcade

Military Road

Marol

Mumbai -400059

INDIA

TEL: + 91 22 28521059 or 91 22 28521063

FAX: + 91 22 28596155

Help Desk Numbers

If you have any queries about the operation of MC2+, you can contact the Trend Communications Ltd. Help Desk:

From within the UK: **01628 503515**

From France: **(1) 69 35 54 75**

From Germany: **(0) 89-32 30 09-43**

From Spain: **93 485 7192**

From USA Canada and Latin America:
1-781 864 6269

From other non-UK countries: **+44 01628 503515**

For sales enquires, talk to you local Trend Communications Ltd. representative.

Copyright

Les informations contenues dans ce document sont la propriété de Trend Communications Ltd. et sont fournies sans que la société n'assume la responsabilité des erreurs et des omissions.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou utilisée sans autorisation contractuelle ou autre permission écrite accordée par Trend Communications Ltd. Les droits d'auteur et autres restrictions relatives à la reproduction et à l'utilisation sont applicables à tous les supports susceptibles de contenir ces informations.

La politique de Trend Communications Ltd. est d'améliorer continuellement ses produits et la société se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques, la conception, le prix ou les conditions de fourniture de tout produit ou service.

© Trend Communications Ltd. 2008

Tous droits réservés

Réf. publication: 121800

Édition 7 - 10/08

Cette édition s'applique pour la version logicielle 1.1.4 du MC2+ standard et pour la version logicielle 1.2.0 du MC2+ avec écran.

Trend Communications Ltd.

**Whitebrook Park,
Lower Cookham Road,
Maidenhead,
Berkshire,
SL6 8XY
Royaume-Uni**

TEL: + 44 (0) 1628 503500

FAX: + 44 (0) 1628 503599

courriel: trend.infoline@trendcomms.com

Web: www.trendcomms.com

Adresses de contact (international):

TREND COMMUNICATIONS S.A.

Burospace - Bât 7

Route de Gisy

91571 BIEVRES CEDEX

FRANCE

TEL: + 33 1 69 35 54 70

FAX: + 33 1 60 19 00 48

TREND COMMUNICATIONS GmbH

Valerystr. 1

85716 Unterschleißheim b. München

ALLEMAGNE

TEL: + 49 (0) 89 32 30 09 0

FAX: + 49 (0) 89 32 30 09 99

TREND COMMUNICATIONS S.L.

Pujades, 60

08005 Barcelona

ESPAGNE

TEL: + 34 93 300 3313

FAX: + 34 93 309 2385

TREND COMMUNICATIONS

C-207 Twin Arcade

Military Road

Marol

Mumbai -400059

INDE

TEL: + 91 22 28521059 ou 91 22 28521063

FAX: + 91 22 28596155

Numéros de téléphone des services d'assistance technique

Si vous avez des questions concernant l'utilisation de votre MC2+, vous pouvez contacter le service d'assistance technique de Trend Communications Ltd:

Du Royaume-Uni: **01628 503515**

De France: **(1) 69 35 54 75**

D'Allemagne: **(0) 89-32 30 09-43**

D'Espagne: **93 485 7192**

Des Etats-Unis, du Canada et de l'Amérique du Sud:
1-781 864 6269

D'autres pays hors du Royaume-Uni: **+44 01628 503515**

Pour les questions commerciales, contactez le revendeur local de Trend Communications Ltd.

Contents

Supplied with your MC2+	EN-1
Safety Advice	EN-2
Connector Safety	EN-3
Looking after your MC2+	EN-3
A Look at the Standard MC2+	EN-4
Summary of the Main Features	EN-4
Connecting MC2+ to a Power Supply	EN-7
Fitting and Using Batteries	EN-7
Fitting and Using the Mains Electricity Adaptor	EN-7
Using MC2+ when connected to a PC	EN-8
Status Information Section	EN-9
Connection Controls Section	EN-10
Configuring your MC2+	EN-10
Testing an ADSL Line connection in Stand-alone Mode	EN-25
Choosing a Connection	EN-26
Disconnecting a Connection	EN-27
Displaying Detailed Results	EN-27
TOOLS	EN-33
Updating the MC2+ Firmware	EN-33
Saving, Transferring & Restoring Configurations	EN-34
Using MC2+ in Through Mode	EN-36
A Look at the Display Option MC2+	EN-37
Summary of the Display Option Main Features	EN-37
Viewing the Test Results	EN-38
Understanding the Results	EN-39
Saving Current Results	EN-41
Transferring Results from MC2+ to a PC	EN-42
Installing the TFTP Server onto the PC	EN-42
Setting up the TFTP Server	EN-44
Uploading the Results	EN-45
How to find a PC's IP Address	EN-47
Viewing Results files on the PC	EN-48
Resetting your MC2+	EN-48

Table des matières

Équipement fourni avec votre MC2+	FR-1
Consignes de sécurité	FR-2
Sécurité des connecteurs	FR-3
Entretien de votre MC2+	FR-3
A propos du MC2+ Standard	FR-4
Liste des principales caractéristiques	FR-5
Raccordement à l'alimentation du MC2+	FR-7
Mise en place et utilisation des batteries	FR-7
Mise en place et utilisation de l'adaptateur secteur	FR-8
Utilisation du MC2+ relié à un PC	FR-8
Section Status Information	
(Informations sur les états)	FR-10
Section Connection Controls	
(Contrôles des connexions)	FR-10
Configuration de votre MC2+	FR-11
Test de la connexion d'une ligne ADSL en	
mode autosuffisant-	FR-28
Choix d'une connexion	FR-29
Terminer une connexion	FR-30
Affichage des résultats détaillés	FR-30
TOOLS (OUTILS)	FR-37
Mise à jour du micrologiciel MC2+	FR-39
Sauvegarde, transfère et restauration des	
configurations	FR-39
Utilisation du MC2+ en mode direct	FR-41
A propos du MC2+ avec écran	FR-42
Liste des principales caractéristiques de	
l'Option Affichage	FR-42
Afficher les résultats du test	FR-43
Comprendre les résultats	FR-44
Sauvegarde des résultats en cours	FR-47
Transférer des résultats du MC2+ vers un PC	FR-48
Installer le serveur TFTP sur le PC	FR-48
Configurer le serveur TFTP	FR-49
Télécharger les résultats	FR-50

Comment trouver l'adresse IP d'un PC.....	FR-53
Afficher les fichiers de résultats sur le PC.....	FR-54
Réinitialisation de votre MC2+	FR-54

Welcome to MC2+

Welcome to MC2+, a hand held tester which enables you to troubleshoot and maintain equipment on ADSL, ADSL2 and ADSL2+ lines.



Note

All the following information applies to both the Standard MC2+ and the Display Option MC2+ unless stated otherwise.

Supplied with your MC2+

Depending on the options you have chosen to purchase, MC2+ may be supplied with this *User Guide* and the following:

Mains Adaptor

This is used for connecting MC2+ to the mains electricity supply and for supplying power to the battery charger.

Charger

The charger is for recharging Nickel-Metal Hydride rechargeable batteries.

Batteries

You can use alkaline non-rechargeable batteries or Nickel-Metal Hydride rechargeable batteries to power MC2+.

Standard MC2+:

You **MUST** remove the rechargeable batteries to recharge them as the batteries cannot be recharged in the tester.



Warning

Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries in the battery charger.

Display Option MC2+:

You do not need to remove the rechargeable batteries. Use the AC/DC adaptor supplied to connect to MC2+ and charge the batteries. We recommend that you charge the batteries for at least 12 hours.



Note

You can remove the batteries, from the Display Option MC2+, and use the charger supplied for fast charging if required.

Cables

- RJ45 to RJ45 for connecting MC2+ to a PC.
 - RJ11 to RJ11(straight) for testing network connections.
 - Cable for connecting MC2+ or the charger to a car cigar lighter socket.
 - Carrying case.
-

**Safety Advice**

When using MC2+, always take basic safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and injury to persons. These include the following:

- When connecting to the line, special care must be taken as high voltages may be present on the line and there may be a danger of electrocution.
- Avoid using the tester during an electrical storm—there is a remote risk of electric shock by lightning.
- Use only the batteries supplied with the tester. *See Batteries on page EN-1.*
- Do not dispose of batteries in a fire—they may explode.
- Disconnect all interface cables before removing the battery cover.
- Never remove the rubber boot of the case while MC2+ is switched on or connected to the network.
- Use only the charger and adaptor supplied with your MC2+.
- Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries in the battery charger.

Connector Safety

The connectors on MC2+ conform to EN60950 safety status classifications as shown in the following table.

Connection with other equipment should be made such that the equipment continues to comply with clause 2.3 of EN60950 for SELV circuits, and with the requirements of clause 6 for TNV circuits after a connection is made.

Safety	
Connector	Safety Status
DC Power in	SELV (Safety Extra Low Voltage)
ADSL	TNV3 (Telecommunications Network Voltage - as classified in EN60950)
Ethernet	SELV

Looking after your MC2+

Although light and portable, MC2+ is very robust and has been designed to operate in a typical outdoors working environment.

To ensure reliable operation, avoid:

- very high or low temperatures—MC2+ is designed to operate between 0°C and +40°C, although you should only charge the battery between +10°C and +30°C. You can store the unit safely between -10°C and +50°C.
- very wet conditions—MC2+ is weather-resistant but not waterproof. You can use it in light rain when held vertically, but you should never immerse the unit in water.

To avoid damage, we recommend that you keep MC2+ in its carrying case when you are not using it.



Warning: Cleaning MC2+

Do not use solvents, strong detergents or abrasive materials to clean MC2+. Use only cleaning agents approved for use on ABS and polycarbonate plastics.

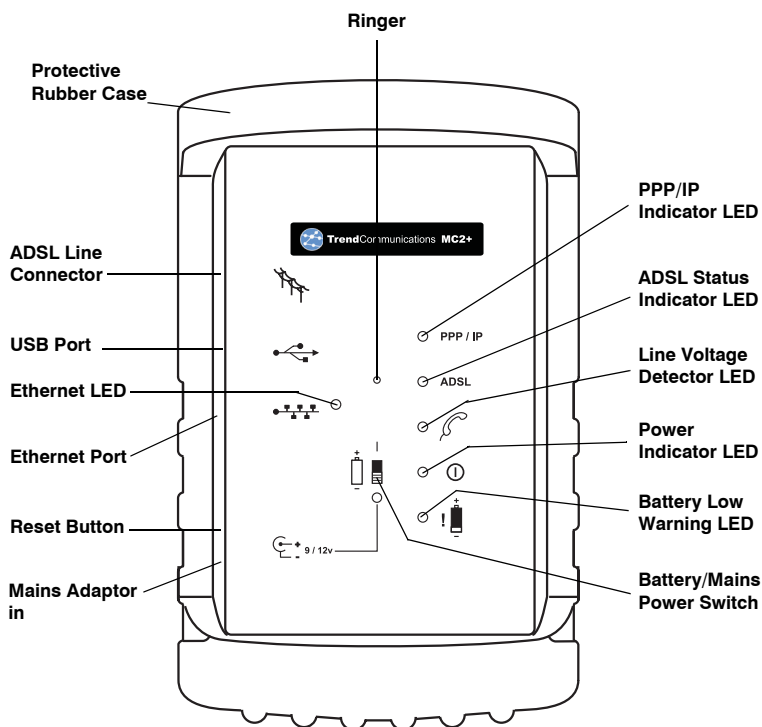
A Look at the Standard MC2+

The main features of the Standard MC2+ are identified below.



Note

For a summary of the main features, that are specific to the Display Option MC2+, see Summary of the Display Option Main Features on page EN-37.



Summary of the Main Features

Mains Adaptor in

This is used for connecting MC2+ to the mains electricity supply using the external mains adaptor.

Power Indicator LED

When this LED is lit it indicates that MC2+ is switched on and receiving power either from the mains electricity supply or from batteries.

Battery or Mains Power Switch

Standard MC2+ only: This is used to switch the battery supply of MC2+ *ON*

 or *OFF* . To power MC2+ from the external mains adaptor, the power switch must be in the

OFF  position.

Battery Low Warning LED

When this LED is lit it indicates that there is not enough battery power to continue reliable operation of MC2+. If this LED lights you must switch MC2+ OFF. The batteries must be removed and replaced with fresh batteries. If they are rechargeable they should be recharged using the battery charger supplied. Alternatively you can use the adaptor supplied, connected to the mains electricity supply.

ADSL Line Connector

This is used for testing ADSL lines using the RJ11 to RJ11 cable.

USB Port

This can be used instead of the Ethernet Port to connect MC2+ to a PC.

Ethernet Port

This is used to connect MC2+ to a PC using the RJ-45 to RJ45 cable supplied.

Ethernet LED

When this LED is lit it indicates that an Ethernet connection has been successful.

Line Voltage Detector

The MC2+ is supplied either as:

- ADSL over POTS  (Annex A)
- ADSL over ISDN  (Annex B)

This LED will be green for POTS or blue for ISDN or any other service on the line indicating that both wires of the telephone pair are correctly connected to the exchange line card.

 Note

The line voltage may or may not be present at the ADSL port as some microfilters (splitters) send the line voltage to the POTS port only.

You can also use the Line Voltage Detector to verify that the MC2+ is connected to the correct line.

- 1- Make a POTS call to the telephone number of the line.
- 2- The LED flickers as the ringing current is detected.

Ringer

When MC2+ receives a call the ringer sounds and the **Line Voltage Detector** LED flashes blue to indicate that MC2+ is connected to the correct subscriber line.

ADSL Status LED

When this LED flashes it indicates that MC2+ has established a connection and is training with the DSLAM. When Showtime is achieved, between MC2+ and the DSLAM, the LED remains steady.

If you have the ADSL Bi-colour LED option:

- Steady green indicates that the test has passed.
- Steady red indicates that the test has failed.

For information on setting up the ADSL test options *see* Setting up the Bi-Colour LEDs *on page EN-20*.

PPP/IP Indicator LED

When this LED is steady green it indicates that a PPP connection has been established and an IP address has been assigned successfully to MC2+ from the network.

If you have the PPP/IP Bi-colour LED option:

- If the LED is off it indicates that no PPP connection has been established.
- Steady green indicates that a PPP connection has been established but no ping responses have been received.
- Flashing alternate green and red - indicates that a PPP connection has been established and ping responses have been received.

For information on setting up the PPP/IP options *see* Setting up the Bi-Colour LEDs *on page EN-20*.



Note

The ADSL and PPP/IP LEDs may flash dimly when MC2+ is restarting.

Reset Button

This is only to be used if MC2+ has malfunctioned. *See* Resetting your MC2+ *on page EN-48*.

Connecting MC2+ to a Power Supply

MC2+ can be either battery powered or mains electricity powered giving total flexibility for most testing sites and situations. *See Batteries on page EN-1* for more information.

Fitting and Using Batteries

- 1- Push the lower end of the tester out of its protective rubber case.
- 2- Remove the battery compartment cover.
- 3- Insert 4 x AA batteries.



Warning

Make sure that you insert the batteries correctly.

- 4- Refit the battery compartment cover.
- 5- Refit the protective rubber case.
- 6- Switch MC2+ on.
- 7- Make sure that the Power LED ① is lit.
If the Battery Low Warning LED is lit, *see Batteries on page EN-1* for more information.

Fitting and Using the Mains Electricity Adaptor

- 1- Push the mains adaptor supplied into the Mains Adaptor Connector  on MC2+.
- 2- Connect the mains adaptor plug to a suitable mains electricity socket.
- 3- Make sure that the Power Indicator LED is lit.



Warning

The Mains Adaptor supplied with MC2+ is to be used **ONLY** with MC2+ or with the charger supplied.

Any damage caused by misuse of the Mains Adaptor will invalidate the warranty.

Using MC2+ when connected to a PC

Before you can start testing, you must configure MC2+ to match the network you are going to test. MC2+ can store up to 8 configurations. This includes any pre-set configurations you have requested to be supplied from the factory.



Warning

MC2+ can be used as a Router. In this mode it can generate IP addresses using the DHCP protocol. This can cause conflicts with other network equipment. Do not connect MC2+ to an IP network unless you fully understand how to configure the DHCP server, and the effect that a DHCP server may have on your network, to avoid these possible conflicts.

When you connect MC2+ to a network it will search the stored configurations and choose a configuration to match the network to be tested if available.

Switch on MC2+.



Note:

Please wait approximately one minute for MC2+ to initialise its software before connecting it to the PC.

Connect one end of the RJ45-to-RJ45 cable supplied to the Ethernet port  on MC2+ and connect the other end to the Ethernet port of the PC.

or

Connect a suitable USB device cable to the USB port  on MC2+ to a suitable USB port on the PC.



Note

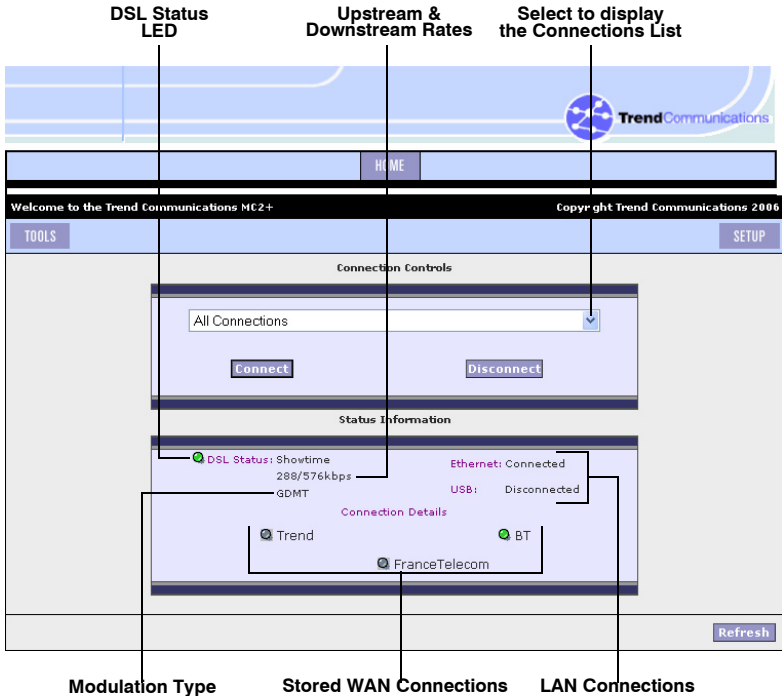
If you want to use the USB port you must install the MC2+ Driver from the User Information CD supplied.

-4- Start Internet Explorer or another suitable web browser and enter the following URL:

<http://192.168.1.1>

This connects the PC to your MC2+ ready for testing.

The **HOME** page is displayed.



Status Information Section

This section displays the DSL, LAN and WAN status summaries. Select the summary text to display more details.

If the DSL status changes you will need to select the Refresh button to update the page. The page refreshes automatically while the Connections Details are being updated.

DSL Status Screen LED

Grey: The DSL connection is down.

Flashing Green: MC2+ is training to the DSLAM. The training status is not always displayed.

Green: Showtime has been achieved.

The upstream and downstream rate is displayed in kbps and the modulation type.

Connection Controls Section

This section enables you to choose a WAN Connection (*see* Testing an ADSL Line connection in Stand-alone Mode *on page* EN-25).

Connect

Select the Connect button to use the current settings to establish a PPP connection. If On-Demand mode is enabled the Connect button is disabled.

Disconnect

See Disconnecting a Connection *on page* EN-27.

Configuring your MC2+

The following describes how to set up and save WAN (Wide Area Network) connections; so that the MC2+ address, on the WAN (ADSL) side of the network, matches the networks that you are going to test. For details on setting up the LAN Configuration *see* Setting up the LAN Configuration *on page* EN-16.

Setting up New WAN Connections

- 1- From the **HOME** page select the **SETUP** button. The WAN Setup page is displayed.

WAN Setup List

- 2- Select **New Connection** from the WAN Setup List.

-3- Choose a Type.

This determines the IP setup fields that are displayed.

PPPoE Point-to-Point Protocol over Ethernet. Most broadband connections are Ethernet.

PPPoE enables ADSL users to be authenticated by their ISP. Ethernet enables ISPs to provide multiple services over multiple PPP sessions such as broadband specific content, metered services and rated services.

PPPoA Point-to-Point Protocol over ATM. This is a network protocol for encapsulating PPP frames in ATM AAL5. It is used mainly with ADSL services and is compliant with RFC2364. PPP over ATM adaptation layer 5 (AAL5) - PPPoA uses AAL5 as the framed protocol, which supports both PVC and SVC. The MC2+ encapsulates the PPP sessions for transport across the ADSL network and the DSLAM.

PPPoE & PPPoA Settings	Description
Encapsulation	PPPoA only. LLC and VC are two ways of encapsulating multiple sessions. If you are not sure of the setting to choose, leave it as the default (LLC).
Username	Enter the Username for your ISP account.
Password	Enter the Password for your ISP account.
Idle Timeout	This is only displayed when the On-Demand option is enabled. This specifies that the connection should be disconnected if the link detects no activity for the value entered. Enter 0 if you want the link to remain connected at all times.
Keep Alive	This is only displayed when the On-Demand option is disabled. This value specifies the time to wait without a connection to your provider, before terminating the connection. Enter 0 if you want the link to remain active at all times. The default is 0 .

PPPoE & PPPoA Settings	Description
Authentication	This defines the authentication protocol for your ISP. The default is CHAP.
MTU	Enter the Maximum Transmission Unit for the DSL connection. The default is 1500.
On-Demand	Select to enable on-demand connectivity to the internet. Your internet connection will be disconnected if no activity is detected after the specified timeout value. The default is disable.
Default Gateway	Enable to set this connection as the default gateway in the routing table.
Enforce MTU	PPPoE only.
Debug	Select to enable PPP connection debugging facilities.

Static

This is used whenever a known static IP address is assigned. The Subnet Mask and the Gateway should also be entered. You can also specify up to three DNS (Domain Name Server) addresses to enable access to other web servers. The valid IP Address range is from 0.0.0.0 to 255.255.255.255.

Static Settings	
Encapsulation	LLC and VC are two ways of encapsulating multiple sessions. If you are not sure of the settings, leave it as the default (LLC).
IP Address	Enter the static IP address to be assigned to the WAN interface on the MC2+. This is provided by your ISP.
Mask	The Subnet Mask is used to determine the Subnet to which the IP address belongs. Enter the Subnet Mask to be assigned to the WAN interface on the MC2+. The Mask is provided by your ISP.

Static Settings	
Default Gateway	The Default Gateway is a host to which local computers send data that is destined for non-local computers. Enter the Default Gateway. This is provided by your ISP.
DNS 1-3	The DNS service is used to translate a Domain Name into a corresponding IP Address. Enter the Domain Name Services values if provided by your ISP.
Mode	Choose either Bridged or Routed .

DHCP

Dynamic Host Control Protocol. When this option is chosen it enables the MC2+ to receive an IP Address automatically from the DHCP server. With dynamic addressing, a device may have a different IP address assigned each time it connects to the network. Choose this option when no authentication is required.

DHCP Settings	
Encapsulation	See Static Settings Table on page EN 12.
IP Address	If your DSL line is connected and your DSL/ISP supports DHCP, select the Renew button to retrieve these settings.
Mask	
Gateway.	
Default Gateway	

Bridged

You can configure MC2+ to simulate a bridged modem. In Bridged mode, Ethernet frames are bridged over ATM Virtual Circuits. The Ethernet frames are encapsulated using either LLC Encapsulation or VC Multiplexing. Because the Ethernet packets are bridged, the MC2+ only has to pass the Ethernet packets to and from the ISP and the local network. The IP Addresses of the local network are assigned by the ISP either statically or dynamically.

Bridged Settings	
Encapsulation	See Static Settings Table on page EN 12.

CLIP

Classical IP Over ATM as defined in RFC1577. This provides the ability to transmit IP packets over an ATM network. CLIP Encapsulates IP in an AAL5 PDU (Packet Data Unit) using RFC1577 and it makes use of an ATM aware version of the ARP protocol.

CLIP Settings	
IP Address	See Static Settings Table on page EN 12.
Mask	See Static Settings Table on page EN 12.
ARP Server.	If you are not sure of the settings, leave it as the default 0.0.0.0 .
Default Gateway	See Static Settings Table on page EN 12.

- 4- Enter a unique Connection **Name**. This cannot begin with numbers, it must contain valid characters and no spaces.
- 5- Select and enter a VPI and VCI to match the network settings.
- 6- If a login is required, enter the **Username** and **Password**.
- 7- Depending on your network settings you may have to set up more fields. The fields displayed depend on the **Type** you have chosen. See the following tables for information on the settings for each connection type.

The following PVC settings are displayed on all the WAN Connection Type pages.

PVC Settings	Description
VPI	The Virtual Path identifier defines the virtual path settings for the ADSL connection between you and your ISP. Enter a value that is provided by your ISP.
VCI	The Virtual Channel identifier defines the virtual channel settings for the ADSL connection between you and your ISP. Enter a value that is provided by your ISP.

PVC Settings	Description
QoS	QoS defines the MC2+ capabilities that provide a guaranteed quality of service such as traffic delivery priority, speed, latency, or latency variation. Delivery of good-quality audio or video streams typically requires QoS capabilities. There are three QoS options: UBR, CBR and VBR. Choose a QoS that is supported by your ISP. The default is UBR. If you are not sure of the setting to choose, leave it as the default (UBR).
Auto PVC	Select to obtain a PVC automatically from the network.
The following fields are not user accessible.	
PCR	Peak Cell Rate.
SCR	Sustainable Cell Rate.
MBS	Maximum Burst Size.
CDVT	Cell Delay Variation Tolerance.

The following settings are displayed on all the WAN Connection Type pages.

VLAN Settings	Description
VLAN	User accessible on PPPoE only.
VLAN ID	This not user accessible.

Priority Bits	Description
	This not user accessible.

- 8- Select the **Apply** button and wait for the page to refresh.
If you want to create another Connection go to Step 2 above.
- 9- When you have completed all your entries, select **Save All** from the Setup List (under **System Commands**).
- 10- Select the **Save All** button to confirm and wait for MC2+ to save your settings.

Editing existing WAN Connections

You can only edit fields that are not greyed out. Select and edit the fields as required.

**Note**

You **MUST** re-enter the password, if applicable, before you save your new settings.

- 11- Select the **Apply** button to save your settings.
- 12- Select **Save All** button to confirm and wait for MC2+ to save your settings.

Setting up the LAN Configuration

The following describes how to set up the IP Address details for the LAN (Local Area Network) configuration; the Ethernet or USB side of the network. For details on setting up the WAN Connections *see* Setting up New WAN Connections *on page EN-10*.

- 1- From the **HOME** page select the **SETUP** button.
- 2- Select **LAN Configuration** from the LAN Setup List.
- 3- The **LAN Configuration** page is displayed.

Trend Communications

HOME

LAN Setup

LAN Configuration

WAN Setup

New Connection

Trend

BT

FranceTelecom

System Commands

Modem Setup

LED Setup

Save All

LAN Configuration

IP Settings

☐ Unmanaged

☐ Obtain an IP address automatically

IP Address:

Netmask:

☐ PPP IP Address

IP Address:

☒ Use the following Static IP address

IP Address:

Netmask:

Default Gateway:

Host Name:

Domain:

☒ Enable DHCP Server

Start IP:

End IP:

Lease Time: Seconds

☐ Enable DHCP Relay

Relay IP:

☐ Server and Relay Off

LAN Setup List

Save All

-4- Choose from the following options.

LAN Connection Type Fields	
Field	Description
Unmanaged	Choose if you do not want the MC2+ to use a management IP Address. None of the following options are available if you choose Unmanaged.
Obtain an IP address automatically	Choose to provide an IP Address for MC2+ if the LAN is acting as a DHCP server. You can also enter your own Host Name or Domain if required.
Netmask	This displays the Netmask that MC2+ has received from a DHCP server if available.
PPP IP Address	This displays the IP Address that MC2+ has received from a DHCP server.
Use the following Static IP address	Select if you want to assign the IP Address details to MC2+. Enter the IP Address, Netmask and Default Gateway addresses. Host Name: Enter the destination Host name. You can enter a web page host name (URL), for example www.trendcomms.com or enter the IP Address if you want to enter a host IP Address. Domain: Enter the Domain Name Server IP address.
Enable DHCP Server	This is disabled if a DHCP server is already running on the LAN. The default is enabled.
Start IP	Enter the starting range of IP addresses that you want the DHCP server to allocate. Make that the MC2+ management IP Address and any IP Addresses that you have assigned as a Static IP address are not within the Start IP or End IP range.
End IP	Enter the end IP address that you want the DHCP server to allocate. The default end of range is 192.168.1.254.

LAN Connection Type Fields	
Field	Description
Lease Time	Enter amount of time a LAN computer will hold the IP address. The IP address will automatically renew after this time has elapsed. If the LAN computer does not renew the address after the lease period, the lease information will be removed from the DHCP database. The DHCP Server allocates each IP Address an amount of time dynamically so that an address can be reused when a device is no longer using the IP Address for connection to the network. Enter the time you want MC2+ to allocate to each IP Address.
Enable DHCP Relay	Enable for MC2+ to forward the DHCP request to a remote DHCP server. Enter the remote DHCP server address in the Relay IP field.
Server and Relay Off	Enable to switch off the server and relay functions on MC2+.

-5- Select the **Apply** button to save your settings.

-6- Select the **Save All** button to confirm and wait for MC2+ to save your settings.

You can now switch off and disconnect MC2+ from the PC as the configuration has now been saved on MC2+.

Setting up the Modem

-1- From the **HOME** page select the **SETUP** button.

-2- Select **Modem Setup**.

The **Modem Setup** page is displayed.

The screenshot shows the 'Modem Setup' page. On the left is a sidebar with the following menu items: LAN Setup, LAN Configuration, WAN Setup, New Connection, bt, System Commands, **Modem Setup** (highlighted), LED Setup, and Save All. The main content area is titled 'Modem Setup' and contains the instruction 'Select the modulation type.' Below this is a list of radio buttons: ☒ MMODE, ☐ T1413, ☐ GDMT, ☐ GLITE, ☐ ADSL2, and ☐ ADSL2Plus. At the bottom right of the main area are 'Apply' and 'Cancel' buttons. A line points from the 'Enabled option' label to the selected MMODE option.

Enabled option

- 3- Choose the Modem type you want. **MMODE** will train to any modem type, or choose specific modem.
- 4- Select the **Apply** button to save your settings.
- 5- Select the **Save All** button to confirm and wait for MC2+ to save your settings.

You can now switch off and disconnect MC2+ from the PC as the configuration has now been saved on MC2+.

Setting up the Bi-Colour LEDs

Depending on the configuration of your MC2+ you may be able to set up the functions of the ADSL or PPP/IP LEDs. The Bi-colour LEDs are supplied as ADSL bi-colour LED only or PPP/IP bi-colour LED only. The following steps (-1- to -4 -) and page are not applicable if you have the Display Option MC2+.

- 1- From the **HOME** page select the **SETUP** button.
- 2- Choose **LED Setup**
The **LED Setup** page is displayed.

Enter the digit here

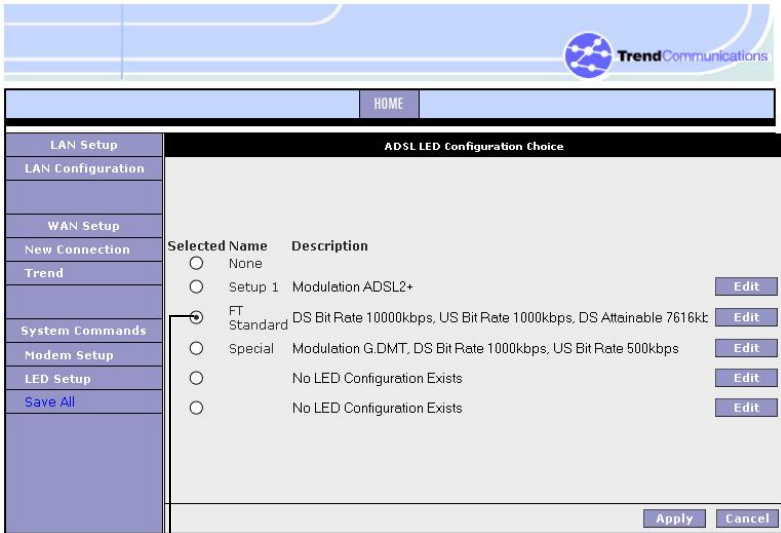
- 3- Find position X in the serial number and enter this digit into the Step 2 field.
- 4- Select the **Next** button.
The **ADSL** or **PPP/IP LED Setup** page is displayed.

For the ADSL bi-colour LED *see ADSL on page EN-21.*

For the PPP/IP bi-colour LED *see PPP/IP (Standard Option Only) on page EN-23.*

ADSL

- 1- The **ADSL LED Configuration Choice** page is displayed.



The screenshot shows the 'ADSL LED Configuration Choice' page. On the left is a navigation menu with options: LAN Setup, LAN Configuration, WAN Setup, New Connection, Trend, System Commands, Modem Setup, LED Setup, and Save All. The main content area has a title bar 'ADSL LED Configuration Choice' and a table with two columns: 'Selected Name' and 'Description'. The table lists five options, each with a radio button and an 'Edit' button. The 'FT Standard' option is selected.

Selected Name	Description	
☐ None		
☐ Setup 1	Modulation ADSL2+	Edit
☒ FT Standard	DS Bit Rate 10000kbps, US Bit Rate 1000kbps, DS Attainable 7616kb	Edit
☐ Special	Modulation G.DMT, DS Bit Rate 1000kbps, US Bit Rate 500kbps	Edit
☐ No LED Configuration Exists		Edit
☐ No LED Configuration Exists		Edit

At the bottom right of the main content area are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

Selected ADSL LED Configuration

This page enables you to set up and save up to five ADSL LED configurations.

- 2- Select one of the **No LED Configuration Exists** options to create a new Configuration or select an existing Configuration that you want to edit.
- 3- Select the **Edit** button.
The **ADSL LED Setup** page is displayed.

- 4- Enter a configuration **Name** if required.

Enabled options

- 5- Choose and enable the **Target Modulation** if required.
- 6- Enter and enable the **Upstream** or **Downstream** thresholds if required.
These settings determine whether the test will pass or fail. All the enabled options must be satisfied for the test to pass.
- 7- Select the **Apply** button to save your settings.
The **ADSL LED Configuration Choice** page is displayed.
- 8- Choose the Configuration you want to use and select the **Apply** button to save your choice.
The **Save All** page is displayed.
- 9- Select the **Save All** button to confirm and wait for MC2+ to save your settings.

You must now switch off MC2+ and restart to enable your settings.

You can now disconnect MC2+ from the PC as the configuration has now been saved on MC2+.

For information on the ADSL LED *see* ASDL Status LED *on page EN-6*.

PPP/IP (Standard Option Only)

The following steps (-1- to -5 -) and page are not applicable if you have the Display Option MC2+. See Ping Setup (Display Option Only) on page EN-24.

-1- The **PPP LED Setup** page is displayed.

Ping enabled

- 2- Enter the IP Address you want to ping.
The default IP Address is www.trendcomms.com.
- 3- Enable Ping.
- 4- Select the **Apply** button to save your settings.
- 5- Select the **Save All** button to confirm and wait for MC2+ to save your settings.

You must now switch off MC2+ and restart to enable your settings.

You can now disconnect MC2+ from the PC as the configuration has now been saved on MC2+.

For information on the PPP/IP LED see PPP/IP Indicator LED on page EN-6.

Ping Setup (Display Option Only)

The following steps (-1- to -5 -) and page are not applicable if you have the Standard Option MC2+. See PPP/IP (Standard Option Only) on page EN-23.

- 1- From the **HOME** page select **Ping Setup**.
The following page is displayed.

Enter Ping IP Address

- 2- Enter the IP Address of the device you want to Ping.
- 3- Select the **Apply** button.
- 4- Select **Save All**.
- 5- Restart the MC2+.

Testing an ADSL Line connection in Stand-alone Mode

MC2+ can be used to emulate an ADSL(2+) modem or router and can also enable the connection of a PC to the Internet.

When testing in Stand-alone Mode, MC2+ does not need to be connected to a PC.

The following describes how to test a PPP/IP connection. For more detailed results, *see* Displaying Detailed Results *on page* EN-27.

- 1- Switch on MC2+.
- 2- Connect the RJ11 cable supplied to the ADSL Line Connector  on MC2+, to the Network socket.

The Line Voltage Detector LED (POTS ) or

(ISDN ) may light. *See* Line Voltage Detector *on page* EN-5 for more information.

- 3- The **ADSL** Status LED will flash during training and remain steady when Showtime has been achieved.

Note

Occasional flashing of the **ADSL** Status LED in Showtime is normal.

- 4- The **PPP/IP** LED lights when a PPP connection is established and MC2+ has been assigned an IP address from the network. This can take a few minutes.

In Stand-alone mode MC2+ will attempt to establish all of the saved Connections. It can establish multiple Connections with different VCs. It cannot however, establish more than one connection for each VC. If multiple Connections share the same VC, then it will establish the default Connection for that VC in Stand-alone mode.

To set up the default Connection for Stand-alone mode you need to set up the default connection on the PC before testing. *See* Choosing the Default connection for Stand-Alone Mode *on page* EN-27.

Choosing a Connection

- 1- Connect MC2+ to a PC by following the steps in Using MC2+ when connected to a PC *on page EN-8*. The **HOME** page is displayed. The Status Information section displays all the stored WAN Connections. Established connections are indicated by a green screen LED.
- 2- In the Connection Controls section, open up the Connections List. Each stored Connection is displayed with its Name, Username and PVC.

You can either choose a named Connection manually or use MC2 + to choose a suitable Connection automatically.

Selecting a Named Connection Manually

- 1- Choose a saved **Connection** from the Connections List that you want MC2+ to connect to.
- 2- Select the **Connect** button. The name of the **Connection** is displayed in the Status Information section, while MC2+ attempts to establish a connection. The page will flash as it refreshes during the connection process. The selected connection is displayed when MC2+ has found the connection. A green LED indicates that the connection has been successful.

Selecting Connections Automatically

- 1- Choose **All Connections** from the Connections List.
- 2- Select the **Connect** button. The name of the **Connections** are displayed while MC2+ attempts to establish a connection to each one. The page will flash as it refreshes during the connection process.
- 3- When MC2+ has completed the connection process, all the stored connections are displayed. A green screen LED indicates that a connection has been successful.

Choosing the Default connection for Stand-Alone Mode

- 1- From the **HOME** page choose a saved Connection from the list for MC2+ that you want to set as the default.
- 2- Select the **Connect** button.
A green screen LED indicates that the connection has been successful.
- 3- Select the **SETUP** button.
- 4- Select **Save All**.

Disconnecting a Connection

- 1- From the **HOME** page choose either:
All Connections or a Named **Connection**.
 - 2- Select the **Disconnect** button.
- We recommend that you choose **All Connections** to make sure that all the Connections are completely disconnected.

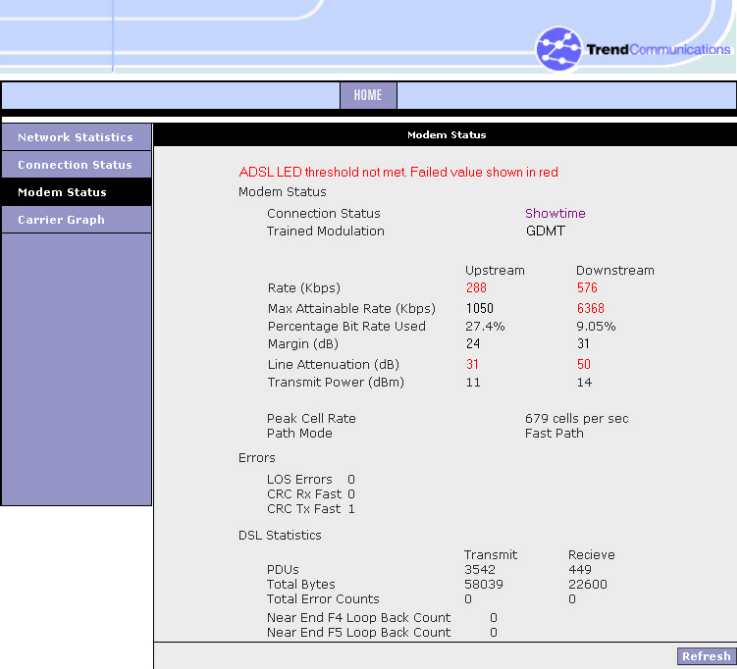
Displaying Detailed Results

If the DSL status changes you will need to select the Refresh button to update the page. The page will flash as it refreshes during the updating process.

- 1- Connect MC2+ to a PC by following the steps in Using MC2+ when connected to a PC *on page EN-8*. The **HOME** page is displayed.

Displaying the Modem Status

- 1-** From the **HOME** page select **DSL Status:**.
The **Modem Status** page is displayed.



Modem Status

ADSL LED threshold not met. Failed value shown in red

Modem Status

Connection Status [Showtime](#)

Trained Modulation GDMT

	Upstream	Downstream
Rate (Kbps)	288	576
Max Attainable Rate (Kbps)	1050	6368
Percentage Bit Rate Used	27.4%	9.05%
Margin (dB)	24	31
Line Attenuation (dB)	31	50
Transmit Power (dBm)	11	14

Peak Cell Rate 679 cells per sec

Path Mode Fast Path

Errors

LOS Errors 0

CRC Rx Fast 0

CRC Tx Fast 1

DSL Statistics

	Transmit	Receive
PDUs	3542	449
Total Bytes	58039	22600
Total Error Counts	0	0
Near End F4 Loop Back Count	0	
Near End F5 Loop Back Count	0	

[Refresh](#)

Modem Status:

This displays the DSL status. Any ADSL LED thresholds that have not been met are displayed in red.

- Down: MC2+ failed to connect to the DSLAM.

Training: MC2+ has established a connection and is training with the DSLAM. This training status is not always displayed.

- Showtime: MC2+ has established a successful connection to the DSLAM.

Trained Modulation

This displays the mode that the DSLAM is operating in.

Upstream and Downstream Status



Note

The Upstream Attainable Bit Rate (and hence the Upstream Percentage Capacity Used), is based on results reported to the MC2+ by the remote DSLAM. Because there is no universal standard for the communication of this result, the MC2+ can not be compatible with all DSLAMs and the results may, in some cases, be **Not Available** or incorrect. This is not a fault of the MC2+.

The Upstream Status is for the signals sent from the Modem to the DSLAM.

The Downstream Status is for the signals sent from the DSLAM to the Modem.

- Rate (Kbps): This is the speed of data transfer between the Modem and the DSLAM.
- Max Attainable Bit Rate (Kbps): This the maximum bit rate that the DSL link can achieve. The actual bit rate is normally lower than the Attainable bit rate because the actual bit rate can be limited by the subscribed service.
- Percentage Bit Rate Used: This is the ratio of the actual bit rate to the Attainable bit rate.
- Margin (dBm): The noise margin measured.
- Transmit Power (dBm): The power transmitted from the DSLAM (downstream) and the Modem (upstream).

Peak Cell Rate

The peak value of the ATM cell rate.

Path Mode

This can be fast or interleaved.

Errors

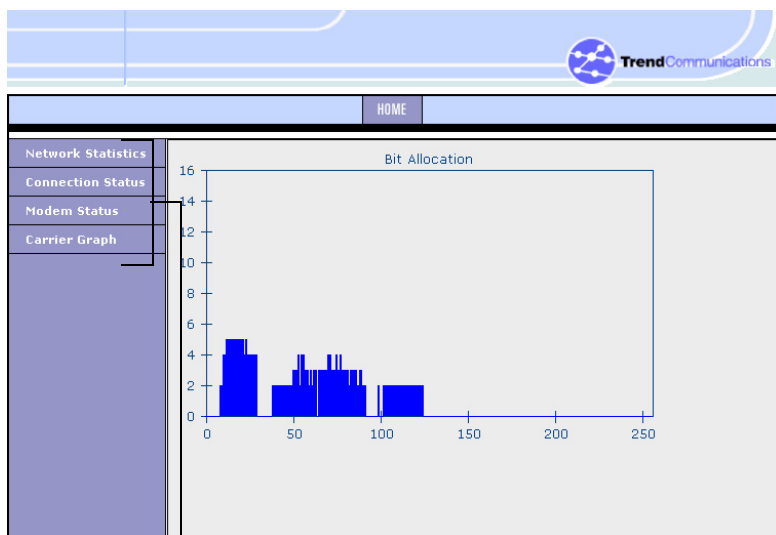
- LOS Errors: A condition at the receiver indicating that the receiving equipment has lost the received signal. The Number of Loss of Signal errors.
- CRC Fast Errors: Displays the Cyclic Redundancy Check errors, received and transmitted, detected during the session.
The number of Background BERT errors detected on the DSL Fast Channel.

DSL Statistics

- PDUs: Protocol Data Unit. The number of frames of data transmitted and received over the network.
- Total Bytes: The total number of bytes transmitted and received over the network.
- Total Error Counts: The total number of errors transmitted and received over the network.
- Near End F4 Loop Back Count: The number of OAM cells sent and received at or Virtual Path (F4) level.
- Near End F5 Loop Back Count: The number of OAM cells sent and received at Virtual Circuit (F5) level.

Carrier Graph

- 1- From the Results List select **Carrier Graph**:
The **Carrier Graph** page is displayed.



Results List

This displays the bits per tone as a graph. The results can be used when you are testing for degradation across the available bandwidth on the line.

Connection Status

-1- From the Status Information section select

Connection Details:

The **Connection Status** page is displayed.

The details of the stored connections are displayed.

Network Statistics

- 1-** From the **Status** page select Network Statistics from the Results List.

Network Statistics	
Connection Status	Choose an interface to view your network statistics: ☒ Ethernet ☐ USB
Modem Status	
Carrier Graph	
	Transmit Good Tx Frames: 7230 Good Tx Broadcast Frames: 0 Good Tx Multicast Frames: 0 Tx Total Bytes: 4623261 Collisions: 0 Error Frames: 0 Carrier Sense Errors: 0 Receive Good Rx Frames: 5412 Good Rx Broadcast Frames: 169 Good Rx Multicast Frames: 6 Rx Total Bytes: 701571 CRC Errors: 0 Undersized Frames: 0 Overruns: 0
	Refresh

- 2-** Select the LAN Connection to display the statistics.

Ethernet

- **Good Tx and Rx Frames:** The number of frames transmitted or received with no errors.
- **Good Tx and Rx Multicast Frames:** The number of good frames that are addressed to a multicast address.
- **Total Tx and Rx Bytes:**

Transmit Statistics

- Collisions
- Error Frames
- Carrier Sense Errors

Receive Statistics

- **CRC Errors:** The number of frames with a length of between 64 and 1518 octets received that have a FCS (Frame Check Sequence) or Alignment Error. The frame length excludes framing bits.
- **Undersized Frames:** The number of frames received that were less than 64 octets long, including FCS octets but excluding framing bits.
- **Overruns.**

TOOLS

The **TOOLS** page enables you to:

- restart the MC2+
 - update the tester firmware
 - Save, transfer and restore configurations
 - view the log and product information
 - run Ping and Modem tests.
 - Upload Results (Display Option MC2+ only).
- 1- From the **HOME** page select the **TOOLS** button.
The **TOOLS** page is displayed.

Choose:

- System Commands to restart the MC2+ or restore the factory defaults.
- System Log to view the system log.
- Update MC2+ to upgrade the MC2+ Firmware. *See Updating the MC2+ Firmware on page EN-33.*
- Product Information to view the product information for example, the MAC address and firmware version.
- Ping Test to run a Ping Test.
- Modem Test to check whether the Modem, with a specific Connection, is properly connected to the Network.

Updating the MC2+ Firmware

- 1- In the **Update the MC2+** page, browse to one of the following files depending on the Annex you are using.
- nsp.annexA.firmware.upgrade.img for Annex A
 - nsp.annexB.firmware.upgrade.img for Annex B
- 2- Select **Update MC2+**.
Wait until the Ethernet LED becomes inactive and then lights up again.
- 3- Check the firmware version by selecting **Product Information**.
- 4- Reset the MC2+. *See Resetting your MC2+ on page EN-48.*

Saving, Transferring & Restoring Configurations

You can save all your current settings, for example LAN setups, ADSL LED configurations and passwords to a configuration file on your PC. This can then be used as a backup and is also useful if you want to clone more than one MC2+ with the same configuration.

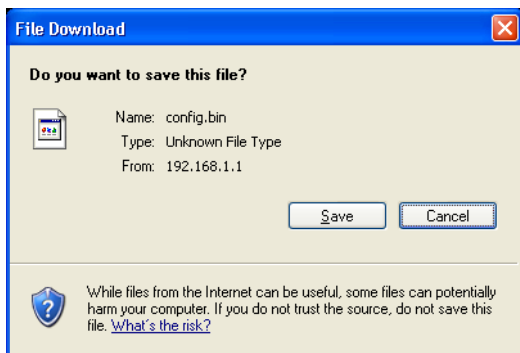
HOME	
System Commands	Update the MC2+
System Log	To update your tester firmware, choose an image or configuration file in "Select a File", and then click the Update MC2+ button. Additionally, you may download your configuration file from the system by clicking Get Configuration.
Update MC2+	Select a File: C:\Documents and Settings\Admin Browse... (Max file size 3.5 MB) Firmware Image can be the combined single image with or without digital signature. Update MC2+ The system will be restarted automatically, after the Filesystem image is successfully updated. You will need to reconnect again to configure your setup. Get Configuration The system will give the configuration file only if it was earlier saved by pressing "SaveAll" in System Command Menu.
Product Information	
Ping Test	
Modem Test	
Status: None	

Saving a Configuration

- 1- In the **Update the MC2+** page select the **Get Configuration** button.

This instructs MC2+ to put all the current settings into one configuration file ready to be transferred to your PC.

The File Download dialog is displayed.



- 2- Select the **Save** button.
- 3- Select where you want to save the file.
- 4- Enter a filename.
- 5- When the Download Complete dialog is displayed, select the **Close** button.

Transferring or Restoring a Configuration

- 1- In the **Update the MC2+** page select the **Browse** button.
 - 2- Select the configuration you want to transfer to MC2+.
- The UpdateMC2+ dialog is displayed.

Trend Communications

Update MC2+

To update your MC2+ firmware, choose an image or configuration file using 'Browse', and then click the 'Update MC2+' button.

If uploading a filesystem image the MC2+ will be automatically restarted. You will need to reconnect again to configure your setup. If uploading a configuration file the Status bar below will indicate whether the load was successful or not. You should press 'Restart MC2+' to complete the process.

Select a File:

By clicking 'Get Configuration' you can download a binary copy of the configuration on this unit. This copy can then be uploaded onto another unit.

Status:

Please ignore this statement



Note

The Status field will remain blank regardless of whether the configuration file was successfully or unsuccessfully loaded.

- 3- Select the **Restart MC2+** button.

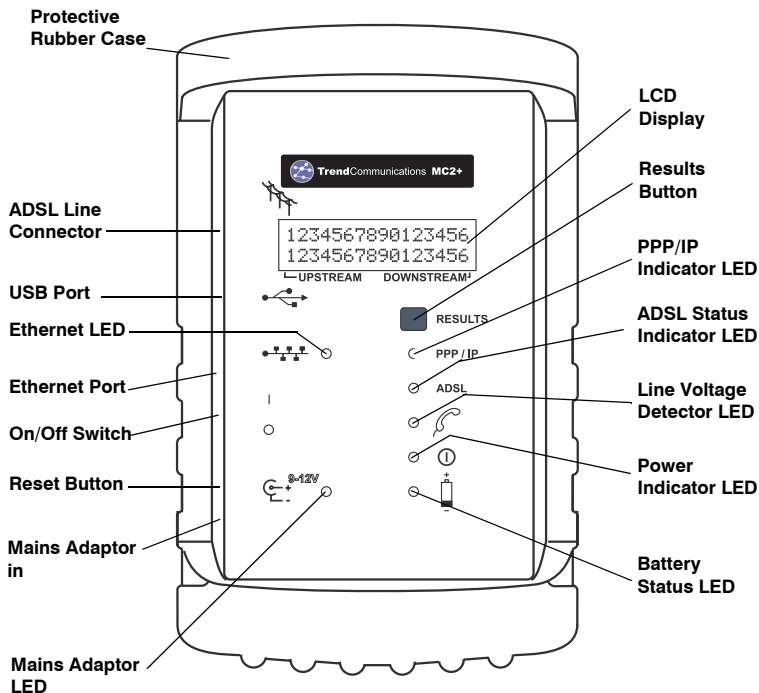
Using MC2+ in Through Mode

You can use your MC2+ to emulate an ADSL2+ modem or router to connect a PC to the Internet.

- 1- Switch on MC2+.
- 2- Connect the RJ45 to RJ45 cable supplied to the Ethernet port  on MC2+ to the Ethernet port of the PC.
or
Connect a suitable USB device cable to the USB port  on MC2+ to a suitable USB port on the PC.
- 3- Start Internet Explorer or another suitable web browser.
- 4- Browse the Internet.

A Look at the Display Option MC2+

If your organisation has purchased the Display version of MC2+ you can display and store test results, which you can then upload to a PC for printing and reports.



Summary of the Display Option Main Features

The following information describes items that are unique to the MC2+ Display option. For information on the other items displayed above *see* Summary of the Main Features *on page EN-4*.

LCD Display

The current status of the test is displayed. The screen is normally refreshed once every second.

**Results
Button**

This button has the following 3 actions:

- Press and release to display the next result in the sequence.
- Press and hold down for two seconds to store the current set of results.
- Press to switch the display backlight on when MC2+ is using battery power.

**Line
Voltage
LED**

This is only lit when MC2+ is switched off. This LED will be emerald green for POTS  or blue for ISDN  or any other service on the line indicating that both wires of the telephone pair are correctly connected to the exchange line card.

**Ringer
Battery
Status
LED**

This only operates when MC2+ is switched off.

When this LED is green it indicates that the battery status is good. When this LED is red it indicates that there is not enough battery power to continue reliable operation of MC2+.

**Mains
Adaptor
LED**

When the MC2+ is using the mains adaptor and is connected to the mains electricity supply this LED is green.

On/Off

Use to switch MC2+ on and off. The following screen and a moving progress block are displayed during the start up process. This process takes approximately 30 seconds.

**Viewing the Test Results**

After a test has been performed the current test status is displayed. The screen is normally updated every second.

- 1- Run the test.
- 2- The current results are displayed.
- 3- Press  to display the next result in the sequence.
- 4- Press  again to display further results in the sequence.
- 5- Continue pressing and releasing to cycle through all the current results.

Understanding the Results

The following DSL states may be displayed, followed by the modulation type:

IDLE: The ADSL line is idle and/or waiting to retrain.

TRAINING: MC2+ has found a DSLAM and is waiting to make a connection to the DSLAM.

SHOWTIME: followed by the modulation type, indicates that the DSL is active and MC2+ has established a connection to a DSLAM.

```
DSL STATUS
SHOWTIME ADSL2+
```

Modulation Type Abbreviation	Description
GDMT	ADSL G.dmt
GLITE	ADSL G.lite
ADSL2	ADSL G.dmt.bis
ADSL2+	ADSL 2 plus
T1.413	ADSL ANSI-T1.413

Modem Status Results

Where applicable, the Upstream values are displayed on the left-hand side and the Downstream values on the right-hand side. The unit of measure is displayed to the right of the Result Type.

Result Type Unit of measure

```

  BITRATE Kbps
448                               3232
└─UPSTREAM    DOWNSTREAM┘
```

The following results are only available if MC2+ has achieved Showtime.

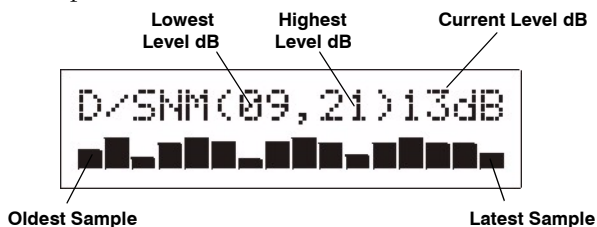
- **BITRATE Kbps:** Bit Rate in kilobits per second.
- **ATTAINABLE Kbps:** Maximum Attainable Bit Rate in kilobits per second.
- **PERCENTAGE USED:** Percentage Bit Rate Used.
- **ATTENUATION dB:** Attenuation in dB.
- **NOISE MARGIN dB:** Noise Margin (current values) in dB.

- **Downstream Noise Margin Histogram**

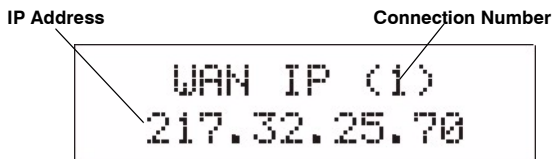
This displays a histogram of Downstream Noise Margin samples which give an indication of the stability of the ADSL connection.

A sample is taken approximately every 6 seconds and is added to the right-hand side. 16 samples are displayed so that you can easily compare samples.

- **Lowest and Highest Levels:** These levels are set when MC2+ first achieves Showtime. The lowest level is indicated by a short sample symbol  and the highest by a tall  symbol.
- **Current Level:** This may take a few seconds to update.



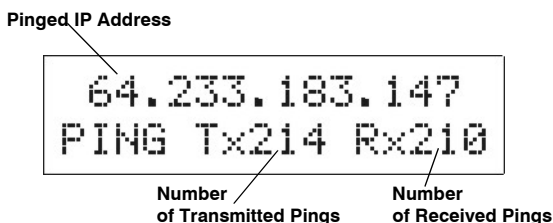
- **Tx POWER dBm:** Transmit Power in dBm.
- **WAN IP (n):** A PPP connection has to be established before the network assigned WAN Address can be displayed. If more than one connection has been established, press  to cycle through each connection in turn.



Ping Results

When in Showtime, with one or more connections established and when a Ping Test has been specified in hosted mode, the Ping results are displayed. A Ping is sent approximately every 2 seconds. If there is no reply after 4 seconds then another Ping is sent. Ideally the number of Transmitted and Received Pings should be equal but it is normal for the first few Transmitted Pings to fail.

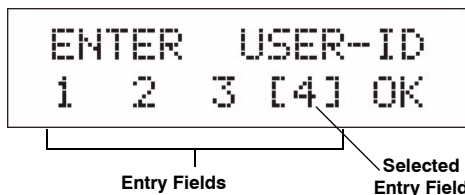
After 999 Pings have been transmitted both the Transmitted and Received Ping counts are reset to zero.



Saving Current Results

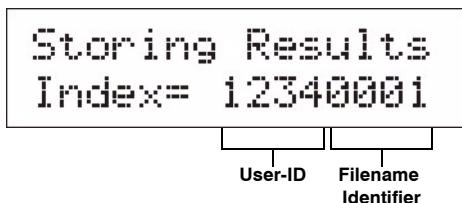
You can save up to 16 sets of results for uploading to a PC to view later. You can save the current results from any results screen.

- 1- Press  and hold down until the following screen is displayed.



- 2- Press  and hold down until the entry field you want is selected.
The [] brackets indicate the selected entry field.

- 3- Press  and release quickly to increment the numbers.
- 4- Repeat steps -2- and -3- for each entry field as required.
For example you could use the last four digits of the telephone number on the line you are testing, for example: **1234**.
- 5- Select **[OK]** and press  briefly to store the current results using this User-ID.
A screen similar to the following is displayed briefly confirming that the results have been stored.



The first four digits are the User-ID that you entered. The next four digits are updated by MC2+ to assign a unique filename identifier each time you use the same User-ID to save your results. This enables you to save multiple results for a single telephone line. For example:

12340001
12340002.

Transferring Results from MC2+ to a PC

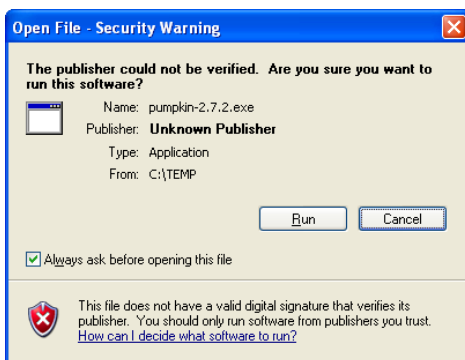
Before you can transfer the Results from MC2+ to a PC you must do the following:

- Install the TFTP server (Pumpkin) from the Trend CD. *See Installing the TFTP Server onto the PC on page EN-42.*
- Set up the TFTP server *See Setting up the TFTP Server on page EN-44.*
- Connect MC2+ to the PC. *See Using MC2+ when connected to a PC on page EN-8.*

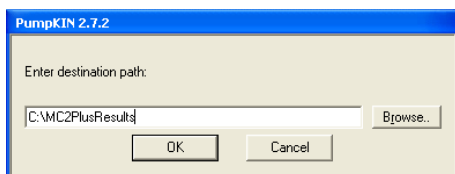
Installing the TFTP Server onto the PC

- 1- Insert the Trend User Information CD.
- 2- Select **Install Software** and choose **MC2+**.

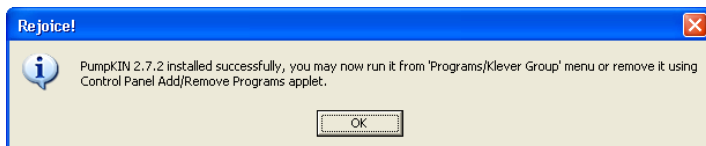
- 3- Click on **Install TFTP Server**.
The following dialog is displayed.



- 4- Click on **Run**.
The following dialog is displayed.



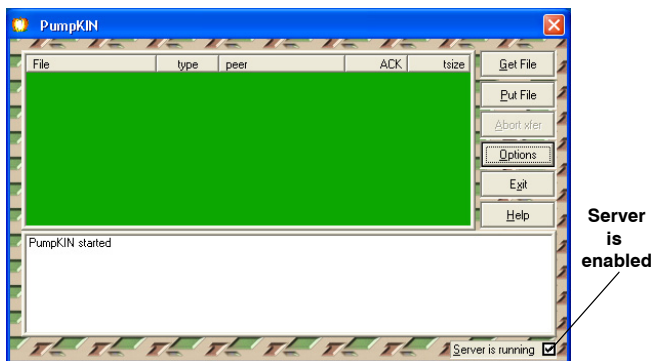
- 5- You can either:
Click **OK** to **Accept Destination Path**
or
enter your own Destination Path.
For example:
C:\MC2PlusResults and click **OK**.
- 6- When the following dialog is displayed click **OK**.



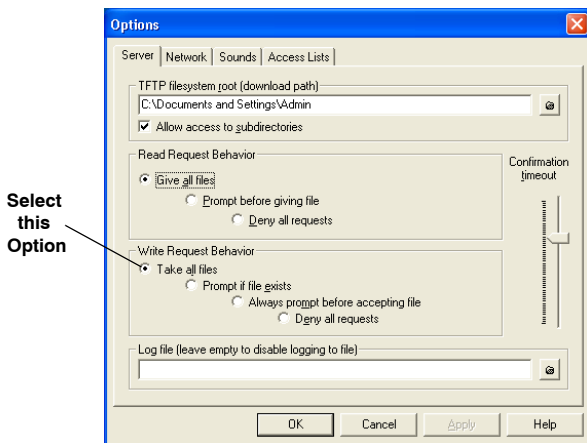
The TFTP Server is now installed.

Setting up the TFTP Server

- 1- Start the TFTP server program.



- 2- Make sure that **Server is running** is enabled.
 -3- Select **Options**.
 -4- Make sure that the **Server** tab is displayed.



- 5- Select **Take all Files**.



Warning

Selecting **Take all files** will enable any files from any source to be saved on the TFTP server.

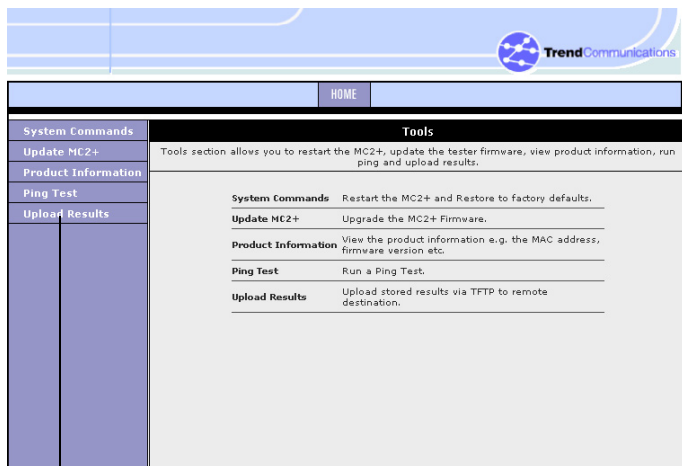
- 6- Click **OK**.

 Note

The TFTP server may not keep your selected settings so we recommend that you check the settings each time you start the TFTP server program.

Uploading the Results

- 1- Go to the **HOME** page.
- 2- Select **TOOLS**.

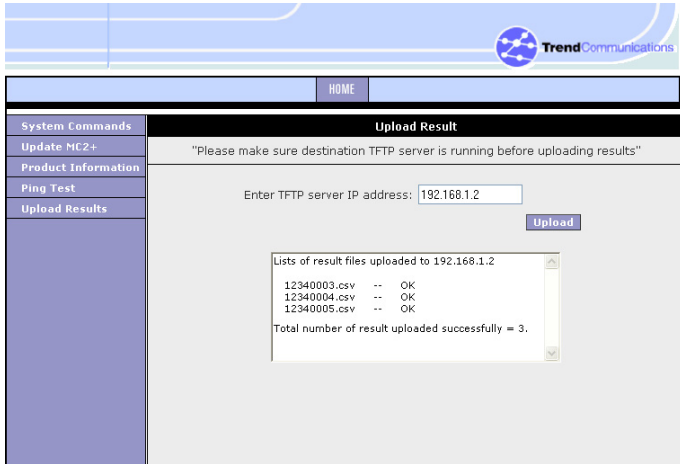


Select
this
Option

- 3-** Select Upload Results.
The **Upload Result** page is displayed.

Select
this
Option

- 4-** If **0.0.0.0** is displayed in:
Enter TFTP server address:
you must enter your PC's IP Address.
See How to find a PC's IP Address on page EN-47
for more information.
- 5-** Select the **Upload** button.
A page similar to the following is displayed when
the files have been successfully transferred to the
PC.

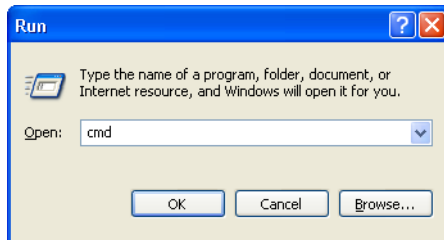


Once the files have been successfully uploaded to the PC the files are deleted from MC2+.

How to find a PC's IP Address

This is only necessary if you need to enter the TFTP server address when uploading results.

- 1- From the **Start** menu on your PC select **Run**.
The **Run** dialog is displayed.



- 2- Enter **cmd** and select **OK**.
A window similar to the following is displayed.

-3- Enter **ipconfig**.

A window similar to the following is displayed.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600.1
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Admin>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter lan2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IP Address. . . . . : 192.168.1.2
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

Ethernet adapter lan:

    Media State . . . . . : Media disconnected

C:\Documents and Settings\Admin>_
  
```

IP Address

-4- Make a note of the IP Address.

Viewing Results files on the PC

The results are stored in the folder that you set up in the **Destination Path**. See *Installing the TFTP Server onto the PC* on page EN-42.

Each result file is stored in **csv**: (comma separated variable) format. This file format is compatible with most spreadsheet programs. For example:

12340001.csv

12340002.csv

The histogram samples are displayed as numbers that correspond to the histogram samples with the most recent sample on the right-hand side.

Resetting your MC2+

You will need to reset the MC2+:

- when updating the firmware
- when a malfunction occurs

Resetting will set the tester back to the factory defaults settings.



Warning

ALL stored settings, including any pre-set configurations, will be deleted.

- 1- Switch MC2+ *ON* .
- 2- Using a suitable stylus, press and hold the reset button for 10 to 15 seconds.
See A Look at the Standard MC2+ on page EN-4 for the location of the reset button.
- 3- Wait for a further 30 seconds.
- 4- Switch MC2+ *OFF* .

Bienvenue dans le monde du MC2+

Bienvenue dans le monde du MC2+, un testeur portable qui vous permet de dépanner et d'entretenir les équipements sur les lignes ADSL, ADSL2 et ADSL2+.



Remarque

Toutes les informations qui suivent concernent à la fois le MC2+ Standard et le MC2+ avec écran, sauf mention contraire.

Équipement fourni avec votre MC2+

Selon les options que vous avez choisies, le MC2+ peut être fourni avec ce *Guide de l'utilisateur* et les éléments suivants:

Adaptateur secteur

Il sert à brancher le MC2+ sur l'alimentation secteur et à alimenter le chargeur de batteries.

Chargeur

Le chargeur sert à recharger les batteries rechargeables au nickel-métal-hydrure.

Batteries

Vous pouvez utiliser des batteries alcalines non rechargeables ou bien des batteries rechargeables au nickel-métal-hydrure pour alimenter le MC2+.

MC2+ Standard:

Vous devez OBLIGATOIREMENT retirer les batteries pour les recharger, car celles-ci ne peuvent pas être rechargées dans le testeur.



Avertissement

N'essayez pas de recharger des batteries non rechargeables dans le chargeur de batteries.

MC2+ avec écran:

Il n'est pas nécessaire de retirer les batteries rechargeables de l'appareil. Utilisez l'adaptateur secteur fourni pour brancher le MC2+ et recharger les batteries. Nous vous recommandons de charger les batteries pendant au moins 12 heures.

**Remarque**

Vous pouvez retirer les batteries du MC2+ avec écran et utiliser le chargeur fourni pour un chargement rapide si nécessaire.

Câbles

- RJ45-RJ45 pour relier le MC2+ à un PC.
- RJ11-RJ11 (droit) pour tester les connexions réseau.
- Câble pour brancher le MC2+ ou le chargeur sur la prise allume-cigare d'une voiture.
- Etui.

**Consignes de sécurité**

Lorsque vous utilisez le MC2+, observez toujours les mesures de sécurité de base afin de réduire les risques d'incendie, de décharge électrique et de blessure.

Respectez en particulier les consignes suivantes:

- Lorsque vous effectuez un branchement sur le secteur, soyez particulièrement prudent. Il est possible qu'une haute tension soit appliquée ce qui peut entraîner un risque d'électrocution.
- Evitez d'utiliser le testeur pendant un orage. Il existe en effet un risque de décharge électrique à distance par un éclair.
- Utilisez uniquement les batteries fournies avec le testeur. *Voir Batteries à la page FR-1.*
- Ne jetez pas les batteries dans le feu car elles risqueraient d'exploser.
- Débranchez tous les câbles d'interface avant de retirer le couvercle des batteries.
- Ne retirez jamais la gaine caoutchoutée lorsque le MC2+ est en marche ou relié au réseau.
- Utilisez uniquement le chargeur et l'adaptateur fournis avec votre MC2+.
- N'essayez pas de recharger des batteries non rechargeables dans le chargeur de batteries.

Sécurité des connecteurs

Les connecteurs du MC2+ sont conformes aux normes de niveau de sécurité EN60950, comme indiqué dans le tableau suivant.

La connexion avec un autre équipement doit être réalisée de sorte que l'équipement reste conforme au point 2.3 de la norme EN60950 concernant les circuits à très basse tension de sécurité (TBTS) ainsi qu'aux exigences du point 6 concernant les circuits à tension de réseau de télécommunications (TRT) suite à une connexion.

Sécurité	
Connecteur	Niveau de sécurité
Entrée d'alim. CC	SELV (Safety Extra Low Voltage - Très Basse Tension de Sécurité)
ADSL	TNV3 (Telecommunications Network Voltage - Tension de Réseau de Télécommunications - conformément à la norme EN60950)
Ethernet	SELV

Entretien de votre MC2+

Bien que léger et portable, le MC2+ est très robuste. Il a été conçu pour une utilisation dans un environnement de travail type en extérieur.

Pour assurer son bon fonctionnement, évitez:

- les températures particulièrement basses ou élevées—Le MC2+ est conçu pour fonctionner à une température comprise entre 0°C et +40°C bien que les batteries doivent être chargées à une température comprise entre +10°C et +30°C uniquement. Vous pouvez conserver l'appareil en toute sécurité entre -10°C et +50°C.
- les conditions de forte humidité—Le MC2+ est résistant aux intempéries mais il n'est pas étanche. Vous pouvez utiliser l'appareil sous une pluie faible en le tenant verticalement mais ne l'immergez jamais dans l'eau.

Pour éviter tout dommage, nous vous recommandons de garder le MC2+ dans son étui lorsque vous ne l'utilisez pas.



Avertissement: Nettoyage du MC2+

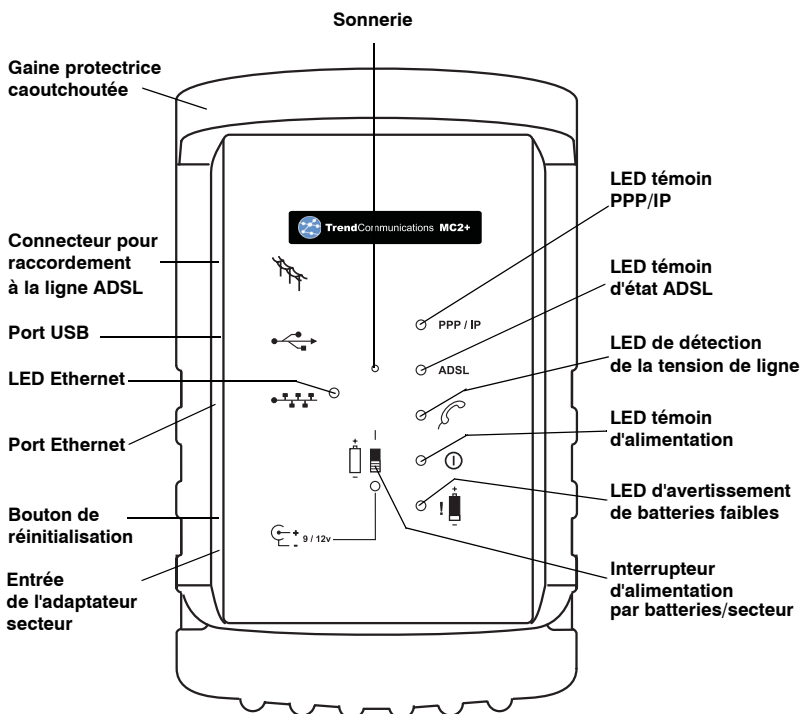
N'utilisez pas de solvants, de détergents puissants ou de matières abrasives pour nettoyer le MC2+. Utilisez uniquement des agents nettoyants homologués pour une utilisation sur les plastiques ABS et les plastiques polycarbonates.

A propos du MC2+ Standard

Les principales caractéristiques du MC2+ Standard sont décrites ci-dessous.

Remarque

Pour accéder à la liste des principales caractéristiques spécifiques au MC2+ avec écran, voir *Liste des principales caractéristiques de l'Option Affichage à la page FR-42.*



Liste des principales caractéristiques

Adaptateur secteur Il est utilisé pour raccorder le MC2+ à l'alimentation électrique à l'aide de l'adaptateur secteur externe.

LED témoin d'alimentation Cette LED est allumée, lorsque le MC2+ est en marche et qu'il est alimenté par le secteur ou les batteries.

Interrupteur d'alimentation par batteries ou secteur **MC2+ Standard uniquement:** Il sert à mettre l'alimentation par batteries du MC2+ en marche, position *ON*

 ou à l'arrêter: *OFF* . Pour alimenter le MC2+ à partir de l'adaptateur secteur externe, l'interrupteur doit être sur la position

OFF  (Arrêt).

LED d'avertissement de batteries faibles Cette LED s'allume lorsque l'alimentation par batteries est insuffisante pour un fonctionnement ultérieur fiable du MC2+. Si cette LED est allumée, **ARRÊTEZ** le MC2+. Les batteries doivent être retirées et remplacées par des batteries neuves. S'il s'agit de batteries rechargeables, elles doivent être rechargées à l'aide du chargeur de batteries fourni. Vous avez également la possibilité d'utiliser l'adaptateur fourni, raccordé à l'alimentation secteur.

Connecteur pour raccordement à la ligne ADSL Il sert à tester les lignes ADSL à l'aide d'un câble RJ11-RJ11.

Port USB Il peut être utilisé à la place du port Ethernet pour relier le MC2+ à un PC.

Port Ethernet Il sert à relier le MC2+ à un PC à l'aide du câble RJ45-RJ45 fourni.

LED Ethernet Cette LED s'allume lorsque la connexion Ethernet a été établie avec succès.

Détecteur de la tension de ligne Le MC2+ est fourni soit avec:

- ADSL/POTS  (Annex A)
- ADSL/RNIS  (Annex B)

Cette LED doit être verte pour le téléphone analogique  et bleu pour le RNIS  ou un autre service sur la ligne indiquant que les deux fils de la paire téléphonique sont correctement connectés sur la carte d'échange de ligne.

Remarque

La tension de ligne peut être appliquée ou non au niveau du port ADSL étant donné que certains microfiltres (séparateurs) envoient la tension de ligne au port analogique uniquement.

Vous pouvez également utiliser le détecteur de tension de ligne afin de vérifier que le MC2+ est bien relié à la bonne ligne.

- 1- Effectuez un appel analogique au numéro de téléphone de la ligne.
- 2- Cette LED scintille lorsque le courant de sonnerie est détecté.

Sonnerie

Quand le MC2+ reçoit un appel le buzzer sonne et **la LED de détection** de tension de ligne clignote bleu pour indiquer que le MC 2+ est connecté sur la bonne ligne.

LED d'état ADSL

Quand cette led clignote cela indique que le MC2+ est en phase de négociation avec le DSLAM. Quand la synchronisation est établie, entre le MC2+ et le DSLAM, la LED est fixe.

Si vous êtes en possession du MC2+ avec l'option de LED Bi couleur:

- Vert fixe indique que le test de synchronisation est bon.
- Rouge fixe, indique que le test de synchronisation est mauvais suivant les gabarits paramétrés.

Pour plus d'informations sur les options de test ADSL, voir Pour la Configuration des Paramètres de LED Bi couleur à la page FR-23.

LED témoin PPP/IP

LED témoin PPP / IP: Quand cette LED est vert fixe, cela indique que la session PPP a été établie et qu'une adresse IP a été attribuée avec succès au MC2+ depuis le réseau.

Si vous êtes en possession du MC2+ avec l'option de LED Bi couleur:

- La LED éteinte, signifie qu'il n'y a pas de connexion d'établie.
- La LED vert fixe indique que la connexion a été établie mais qu'aucunes réponses Ping n'a été reçu.
- Clignotement alternatif vert et rouge, indique que la connexion PPP est établie et que les réponses aux Ping sont reçus.

Pour plus d'informations sur l'option PPP/IP, voir Pour la Configuration des Paramètres de LED Bi couleur à la page FR-23.



Remarque

Les LED ADSL et PPP/IP peuvent clignotées faiblement quand le MC2+ redémarre.

Bouton de réinitialisation

Ce bouton doit être utilisé uniquement si le MC2+ a présenté une défaillance. Voir Réinitialisation de votre MC2+ à la page FR-54.

Raccordement à l'alimentation du MC2+

Le MC2+ peut être alimenté au choix par des batteries ou le secteur ce qui permet une flexibilité totale et donc une adaptation à la plupart des situations et lieux de réalisation des tests. Voir Batteries à la page FR-1 pour obtenir davantage d'informations.

Mise en place et utilisation des batteries

- 1- Poussez l'extrémité inférieure du testeur hors de la gaine protectrice caoutchoutée.
- 2- Retirez la trappe des batteries.
- 3- Insérez les 4 batteries AA.



Avertissement

Assurez-vous que vous avez correctement placé les batteries.

- 4- Remplacez la trappe des batteries.
- 5- Remplacez la gaine protectrice caoutchoutée.
- 6- Allumez le MC2+.

- 7- Assurez-vous que la LED d'alimentation ① est allumée.
Si la LED d'avertissement de batteries faibles s'allume, voir Batteries à la page FR-1 pour obtenir davantage d'informations.

Mise en place et utilisation de l'adaptateur secteur

- 1- Insérez l'adaptateur secteur fourni dans le connecteur de l'adaptateur secteur  sur le MC2+.
- 2- Branchez la fiche de l'adaptateur secteur sur une prise secteur adéquate.
- 3- Assurez-vous que la LED témoin d'alimentation ① est allumée.



Warning

L'adaptateur secteur fourni avec le MC2+ doit **UNIQUEMENT** être utilisé avec le MC2+ ou le chargeur fourni.

Tout dommage provenant d'une utilisation inadéquate de l'adaptateur secteur annule la garantie.

Utilisation du MC2+ relié à un PC

Avant d'entreprendre les tests, vous devez configurer le MC2+ pour qu'il s'adapte au réseau que vous allez tester. Le MC2+ est capable d'enregistrer jusqu'à 8 configurations. Ceci inclut les configurations prédéfinies dont vous avez demandé la fourniture (à l'usine).



Avertissement

Le MC2+ peut être utilisé comme un routeur. Avec ce mode, il peut générer des adresses IP à l'aide du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Ceci peut entraîner des conflits avec d'autres équipements du réseau. Pour éviter d'éventuels conflits, ne connectez pas le MC2+ à un réseau IP à moins que vous ne compreniez parfaitement comment configurer le serveur DHCP et les conséquences que ce dernier pourrait avoir sur votre réseau.

Lorsque vous connectez le MC2+ à un réseau, il cherche les configurations enregistrées et choisit le cas échéant une configuration adaptée au réseau devant être testé. Mettez le MC2+ en marche.

Remarque

Veuillez patienter environ une minute que le MC2+ initialise son logiciel avant de le relier au PC.

Branchez une extrémité du câble RJ45-RJ45 fourni sur le port Ethernet  du MC2+ puis connectez l'autre extrémité sur le port Ethernet du PC.

ou

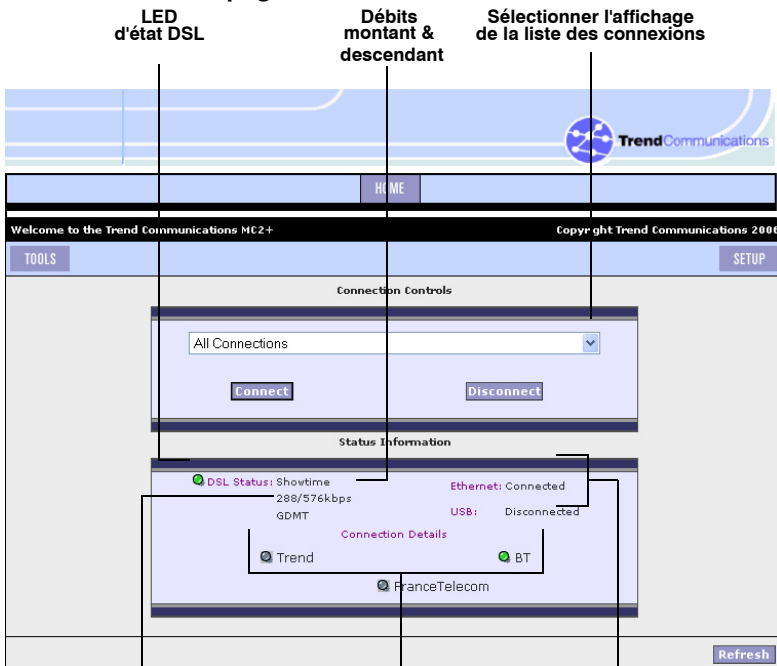
Branchez un câble USB adéquat sur le port USB  du MC2+ puis sur un port USB adéquat du PC.

Remarque

Si vous souhaitez utiliser le port USB, vous devez installer le pilote du MC2+ à partir du CD d'information de l'utilisateur fourni.

- 4- Lancez Internet Explorer ou un autre navigateur Web adéquat et saisissez l'URL suivante:
<http://192.168.1.1>
 Ceci permet de relier le PC à votre MC2+ prêt pour le test.

La **page d'ACCUEIL** s'affiche.



LED d'état DSL

Débits montant & descendant

Sélectionner l'affichage de la liste des connexions

TYPE

Welcome to the Trend Communications MC2+ Copyright Trend Communications 2006

TOOLS SETUP

Connection Controls

All Connections

Connect Disconnect

Status Information

DSL Status: Showtime
288/576kbps
GDMT

Ethernet: Connected

USB: Disconnected

Connection Details

Trend BT

FranceTelecom

Refresh

Type de modulation Connexions WAN enregistrées Connexions LAN

Section Status Information (Informations sur les états)

Dans cette section, vous pouvez afficher des informations relatives aux états DSL, LAN et WAN. Sélectionnez le texte pour afficher des informations plus détaillées.

Si l'état DSL change, vous devez sélectionner le bouton Refresh (Rafraîchissement) pour mettre la page à jour. La page est rafraîchie automatiquement pendant que les détails concernant la connexion sont mis à jour.

LED de Statut DSL

Gris: La connexion DSL est interrompue.

Vert clignotant: Le MC2+ est en phase de synchronisation avec le DSLAM. L'état de synchronisation n'est pas toujours affiché.

Vert: La synchronisation a été effectuée (Showtime).

Le débit montant et descendant est affiché en kops (kilo octets par seconde), le type de modulation apparaît également.

Section Connection Controls (Contrôles des connexions)

Cette section vous permet de choisir une connexion WAN, *voir* Test de la connexion d'une ligne ADSL en mode autosuffisant- à la page FR-28.

Connect (Connecter)

Sélectionnez le bouton Connect (Connecter) pour utiliser la configuration actuelle afin d'établir une connexion PPP (Point-to-Point Protocol). Si le mode On-Demand (Sur demande) est activé, le bouton Connect (Connecter) est désactivé.

Disconnect (Déconnecter)

Voir Terminer une connexion à la page FR-30.

Configuration de votre MC2+

Il est décrit ci-dessous comment configurer et sauvegarder les connexions WAN (Wide Area Network - Réseau étendu) afin que l'adresse MC2+, du côté WAN (ADSL) du réseau, soit adaptée aux réseaux que vous allez tester. Pour plus de détails sur la configuration LAN (Local Area Network - réseau local), voir Paramétrage de la configuration LAN à la page FR-18.

Configuration de nouvelles connexions WAN

- 1- A partir de la **page d'ACCUEIL**, sélectionnez le bouton **SETUP** (Configuration).
La page WAN Setup (Configuration WAN) s'affiche.

The screenshot shows the 'WAN Setup' section of the configuration interface. The left sidebar lists various setup options, with 'New Connection' highlighted. The main area is titled 'PPPoE Connection Setup'. It contains fields for 'Name', 'Type' (set to PPPoE), and 'VLAN' (set to Disable). Below these are 'VLAN ID' and 'Priority Bits' fields. The 'PPP Settings' section includes fields for 'Username' (username), 'Password' (masked with dots), 'Idle Timeout' (60 secs), 'Keep Alive' (10 min), 'Authentication' (radio buttons for Auto, CHAP, PAP), 'MTU' (1492 bytes), 'On Demand' (checkbox), 'Enforce MTU' (checked), and 'PPP Unnumbered' (checkbox). The 'PVC Settings' section includes fields for 'VPI', 'VCI', 'QoS' (dropdown set to UBR), 'PCR' (0 cps), 'SCR' (0 cps), 'MBS' (0 cells), 'CDVT' (0 usecs), and 'Auto PVC' (checkbox). At the bottom right are 'Apply', 'Delete', and 'Cancel' buttons.

Liste de la configuration WAN

- 2- Sélectionnez **New Connection** (Nouvelle connexion) à partir de la liste de configuration WAN.
- 3- Choisissez un **Type**.
Ceci permet de déterminer les champs de configuration IP qui sont affichés.

PPPoE

Point-to-Point Protocol over Ethernet (Protocole PPPoE). La plupart des connexions large bande sont des connexions Ethernet.

Le protocole PPPoE permet aux utilisateurs ADSL d'être identifiés par leur FAI (Fournisseur d'accès Internet). Ethernet permet aux FAI de fournir de multiples services à l'aide de multiples sessions PPP comme des services de contenu spécifique à large bande, des services facturés à l'utilisation et des services forfaitaires.

PPPoA

Point-to-Point Protocol over ATM (Protocole PPPoA). Il s'agit d'un protocole réseau pour encapsuler les trames PPP dans ATM AAL5. Il est utilisé la plupart du temps avec des services ADSL et est compatible avec RFC2364. PPP over ATM adaptation layer 5 (AAL5) - Le protocole PPPoA utilise AAL5 comme protocole tramé qui supporte à la fois un PVC (Circuit virtuel permanent) et un SVC (Circuit virtuel commuté). Le MC2+ encapsule les sessions PPP pour le transport dans le réseau ADSL et le DSLAM.

Configuration des protocoles PPPoE & PPPoA		Description
Encapsulation		Protocole PPPoA uniquement. Les procédures LLC (Logical Link Control) et VC (Virtual Circuit) sont deux manières d'encapsuler les sessions multiples. Si vous n'êtes pas sûr du paramétrage à choisir, gardez la configuration par défaut (LLC - Commande de liaison logique).
Username (Nom d'utilisateur)		Saisissez le nom d'utilisateur de votre compte FAI.
Password (Mot de passe)		Saisissez le mot de passe de votre compte FAI.
Idle Timeout (Délai d'inactivité)		Ceci est affiché uniquement lorsque l'option On-Demand (Sur demande) est activée. Ceci indique que la connexion doit être interrompue si la liaison ne détecte aucune activité pour la valeur saisie. Saisissez 0 si vous souhaitez garder la liaison tout le temps.

Configuration des protocoles PPPoE & PPPoA	Description
Keep Alive (Maintenir la connexion)	Ceci est affiché uniquement lorsque l'option On-Demand (Sur demande) est désactivée. Cette valeur indique le temps d'attente sans connexion avec votre fournisseur avant de terminer la connexion. Saisissez 0 si vous souhaitez rester connecté tout le temps. La valeur par défaut est 0 .
Authentication (Authentification)	Elle définit le protocole d'authentification pour votre FAI. La valeur par défaut est CHAP.
MTU (UTM)	Saisissez l'unité de transfert maximale pour la connexion DSL. La valeur par défaut est 1500.
On-Demand (Sur demande)	Sélectionnez cette fonction pour permettre la connectivité sur demande avec Internet. Votre connexion Internet sera déconnectée si aucune activité n'est détectée après le délai d'inactivité spécifié. La valeur par défaut est Disable (Désactiver).
Default Gateway (Passerelle par défaut)	Cette fonction permet de définir cette connexion comme passerelle par défaut dans la table de routage.
Enforce MTU (Appliquer UTM)	Protocole PPPoE uniquement.
Debug (Déboguer)	Cette fonction doit être sélectionnée pour activer les outils de débogage de la connexion PPP.

**Static
(Statique)**

Utilisé lorsqu'une adresse IP statique connue est attribuée. Le masque de sous-réseau et la passerelle doivent également être saisis. Vous pouvez également définir jusqu'à trois adresses DNS (serveur de nom de domaines) pour permettre l'accès à d'autres serveurs Web. La gamme d'adresses IP valide va de 0.0.0.0 à 255.255.255.255.

Paramètres statiques	
Encapsulation	Les procédures LLC (Logical Link Control) et VC (Virtual Circuit) sont deux manières d'encapsuler les sessions multiples. Si vous n'êtes pas sûr du paramétrage à choisir, gardez la configuration par défaut (LLC - Commande de liaison logique).
IP Address (Adresse IP)	Saisissez l'adresse IP statique devant être attribuée à l'interface WAN sur le MC2+. Elle est fournie par votre FAI.
Mask (Masque)	Le masque de sous-réseau est utilisé pour déterminer le sous-réseau auquel l'adresse IP appartient. Saisissez le masque de sous-réseau devant être attribué à l'interface WAN sur le MC2+. Le masque est fourni par votre FAI.
Default Gateway (Passerelle par défaut)	La passerelle par défaut est un hôte auquel des ordinateurs locaux envoient des données destinées à des ordinateurs externes. Saisissez la passerelle par défaut. Elle est fournie par votre FAI.
DNS 1-3 (Système de nom de domaine)	Le service de système de nom de domaine est utilisé pour traduire un nom de domaine en une adresse IP correspondante. Saisissez les valeurs des services de nom de domaine, si mises à disposition par votre FAI.
Mode	Choisissez Bridged (Ponté) ou bien Routed (Routé).

DHCP

Dynamic Host Control Protocol. Lorsque cette option est sélectionnée, le MC2+ peut automatiquement recevoir une adresse IP du serveur DHCP. Avec l'adressage dynamique, une adresse IP différente peut être attribuée à l'appareil à chaque connexion au réseau. Choisissez cette option si aucune authentification n'est requise.

Paramètres DHCP

Encapsulation	Voir Paramètres statiques Tableau à la page FR-14.
IP Address (Adresse IP)	Si votre ligne DSL/FAI est connectée et que votre DSL/FAI supporte DHCP, sélectionnez le bouton Renew (Renouveler) pour récupérer ces paramètres.
Mask (Masque)	
Gateway (Passerelle)	
Default Gateway (Passerelle par défaut)	

Bridged (Ponté)

Vous pouvez configurer le MC2+ pour simuler un modem ponté. En mode Bridged, les trames Ethernet sont pontées sur les circuits virtuels ATM. Les trames Ethernet sont encapsulées à l'aide de l'encapsulation LLC ou du multiplexage VC. Etant donné que les paquets Ethernet sont pontés, le MC2+ doit seulement transmettre les paquets Ethernet au/à partir du FAI et du réseau local. Les adresses IP du réseau local sont attribuées par le FAI de manière statique ou dynamique.

Paramètres pontés

Encapsulation	Voir Paramètres statiques Tableau à la page FR-14.
----------------------	--

CLIP

IP classique sur ATM comme spécifié dans RFC1577. Cette fonction permet de transmettre des paquets IP via le réseau ATM. CLIP encapsule l'IP dans une PDU AAL5 (unité de données en mode paquet AAL5) en utilisant RFC1577 et se sert d'une version ATM du protocole ARP (Protocole de résolution d'adresses).

Paramètres CLIP

IP Address (Adresse IP)	Voir Paramètres statiques Tableau à la page FR-14.
Mask (Masque)	Voir Paramètres statiques Tableau à la page FR-14.

Paramètres CLIP	
ARP Server (Serveur ARP)	Si vous n'êtes pas sûr du paramétrage, gardez la configuration par défaut 0.0.0.0 .
Default Gateway (Passerelle par défaut)	Voir Paramètres statiques Tableau à la page FR-14.

- 4- Saisissez un **Name** (Nom) de connexion unique. Il ne peut commencer par des chiffres, doit comprendre des caractères valides et ne contenir aucun espace.
- 5- Sélectionnez et saisissez un VPI (Identificateur de conduit virtuel) et un VCI (Identificateur de voie virtuelle) pour une adaptation aux paramètres réseau.
- 6- Si une session doit être ouverte, saisissez le **Username** (Nom d'utilisateur) et le **Password** (Mot de passe).
- 7- Selon vos paramètres réseau, il est possible que vous deviez configurer plus de champs. Les champs affichés dépendent du **Type** que vous avez choisi. Reportez-vous aux tableaux suivants pour plus d'informations sur les paramètres concernant chaque type de connexion.

Les paramètres PVC suivants sont affichés sur toutes les pages concernant les types de connexion WAN..

Paramètres PVC (Circuit virtuel permanent)	Description
VPI (Identificateur de conduit virtuel)	L'identificateur de conduit virtuel définit les paramètres de conduit virtuel pour la connexion ADSL entre vous et votre FAI. Saisissez une valeur fournie par votre FAI.
VCI (Identificateur de voie virtuelle)	L'identificateur de voie virtuelle définit les paramètres de voie virtuelle pour la connexion ADSL entre vous et votre FAI. Saisissez une valeur fournie par votre FAI.

Paramètres PVC (Circuit virtuel permanent)	
Description	
QoS (Qualité de service)	La qualité de service définit les facultés du MC2+ permettant une qualité garantie des performances comme la priorité de livraison, la vitesse, les temps d'attente ou les écarts correspondants. La transmission des flux de données vidéo ou audio de bonne qualité est un exemple type en termes de qualité de service. Il existe trois options de qualité de service: UBR (Débit binaire non spécifié), CBR (Débit binaire constant) et VBR (Débit binaire variable). Saisissez une qualité de service supportée par votre FAI. La valeur par défaut est UBR (Débit binaire non spécifié). Si vous n'êtes pas sûr du paramétrage à choisir, gardez la configuration par défaut (UBR).
Auto PVC (CVP auto)	A sélectionner pour obtenir automatiquement un CVP à partir du réseau.
Les champs suivants sont inaccessibles à l'utilisateur.	
PCR	Peak Cell Rate (Débit cellulaire crête)
SCR	Sustainable Cell Rate (Débit cellulaire soutenable)
MBS	Maximum Burst Size (Taille maximale de rafale)
CDVT	Cell Delay Variation Tolerance (Gigue cellule)

Les paramètres suivants sont affichés sur toutes les pages concernant les types de connexion WAN.

Paramètres VLAN	
Description	
VLAN (Réseau local virtuel)	Accessible à l'utilisateur avec protocole PPPoE uniquement.
VLAN ID (Identificateur de réseau local virtuel)	Inaccessible à l'utilisateur.

Bits de priorité	Description
	Inaccessible à l'utilisateur.

- 8- Sélectionnez le bouton **Apply** (Appliquer) et attendez le rafraîchissement de la page.
Si vous souhaitez créer une autre connexion, allez à Etape 2 ci-dessus.
- 9- Lorsque vous avez effectué toutes les saisies, sélectionnez **Save All** (Sauvegarder tout) à partir de la liste de configuration (sous **System Commands** (Commandes de système)).
- 10- Sélectionnez le bouton **Save All** (Sauvegarder tout) pour confirmer et attendez que le MC2+ ait sauvegardé vos paramètres.

Traitement des connexions WAN existantes

Seuls les champs qui ne sont pas grisés peuvent être renseignés.

Sélectionnez et renseignez les champs comme requis.



Remarque

Vous devez **OBLIGATOIREMENT** saisir à nouveau le mot de passe, le cas échéant, avant de sauvegarder vos nouveaux paramètres.

- 11- Sélectionnez le bouton **Apply** (Appliquer) pour sauvegarder vos paramètres.
- 12- Sélectionnez le bouton **Save All** (Sauvegarder tout) pour confirmer et attendez que le MC2+ ait sauvegardé vos paramètres.

Paramétrage de la configuration LAN

Il est décrit ci-dessous comment paramétrer les détails de l'adresse IP pour configurer le réseau LAN (réseau local), côté Ethernet ou USB du réseau. Pour plus de détails sur le paramétrage des connexions WAN, voir Configuration de nouvelles connexions WAN à la page FR-11.

- 1- A partir de la **page d'ACCUEIL**, sélectionnez le bouton **SETUP** (Configuration).
- 2- Sélectionnez **LAN Configuration** (Configuration LAN) à partir de la liste de configuration LAN.
- 3- La page de configuration LAN s'affiche.

LAN Configuration

IP Settings

☐ Unmanaged

☐ Obtain an IP address automatically

IP Address:

Netmask:

☐ PPP IP Address

IP Address:

☒ Use the following Static IP address

IP Address:

Netmask:

Default Gateway:

Host Name:

Domain:

☒ Enable DHCP Server

Start IP:

End IP:

Lease Time: Seconds

☐ Enable DHCP Relay

Relay IP:

☐ Server and Relay Off

Sauvegarder tout

Liste de configuration LAN

-4- Choisissez parmi les options suivantes:

Champs de type de connexion LAN	
Champ	Description
Unmanaged (Non géré)	Choisissez cette option si vous ne souhaitez pas que le MC2+ utilise une adresse IP de gestion. Aucune des options suivantes n'est disponible si vous choisissez Unmanaged (Non géré).
Obtain an IP address automatically (Obtenir automatiquement une adresse IP)	Choisissez cette option pour obtenir une adresse IP pour le MC2+ si le réseau LAN sert de serveur DHCP. Vous pouvez également saisir votre propre Host Name (Nom d'hôte) ou Domain (Domaine) si nécessaire.
Netmask (Masque réseau)	Cette option permet d'afficher le masque réseau que le MC2+ a reçu du serveur DHCP le cas échéant.
PPP IP Address (Adresse IP PPP)	Cette option permet d'afficher l'adresse IP que le MC2+ a reçue du serveur DHCP.
Use the following Static IP address (Utiliser l'adresse IP statique suivante)	Option à sélectionner si vous souhaitez attribuer les détails de l'adresse IP au MC2+. Saisissez l'adresse IP, le masque réseau et les adresses de passerelle par défaut. Host Name (Nom d'hôte): Saisissez le nom d'hôte de destination. Vous pouvez saisir un nom d'hôte de page web (URL), par exemple www.trendcomms.com ou saisir l'adresse IP si vous souhaitez saisir une adresse IP hôte. Domain (Domaine): Saisissez l'adresse IP du serveur de nom de domaine.
Enable DHCP Server (Activer le serveur DHCP)	Cette option est désactivée si le serveur DHCP fonctionne déjà avec le réseau LAN. La valeur par défaut est Enabled (Activé).

Champs de type de connexion LAN	
Champ	Description
Start IP (IP de début)	Saisissez la plage de début d'adresses IP que vous souhaitez voir allouée par le serveur DHCP. Faites en sorte que l'adresse IP de gestion du MC2+ ou toute autre adresse IP que vous avez définie comme adresse IP statique ne soit pas comprise dans la plage d'IP de début ou d'IP de fin.
End IP (IP de fin)	Saisissez l'adresse IP de fin que vous souhaitez voir allouée par le serveur DHCP. La fin de la plage par défaut est 192.168.1.254.
Lease Time (Durée d'hébergement)	Saisissez la durée pendant laquelle un ordinateur LAN hébergera l'adresse IP. L'adresse IP sera renouvelée automatiquement au terme de cette période. Si l'ordinateur LAN ne renouvelle pas l'adresse après la période d'hébergement, les informations d'hébergement seront supprimées de la base de données DHCP. Le serveur DHCP alloue à chaque adresse IP une durée de manière dynamique de sorte qu'une adresse peut être réutilisée lorsqu'un appareil ne se sert plus de l'adresse IP pour se connecter au réseau. Saisissez la durée de votre choix que le MC2+ doit allouer à chaque adresse IP.
Enable DHCP Relay (Autoriser le relais DHCP)	Cette option permet au MC2+ de transférer la demande DHCP à un serveur DHCP distant. Saisissez l'adresse du serveur DHCP distant dans le champ Relay IP (IP de relais).
Server and Relay Off (Serveur et relais désactivés)	Cette option permet de désactiver les fonctions du serveur et du relais sur le MC2+.

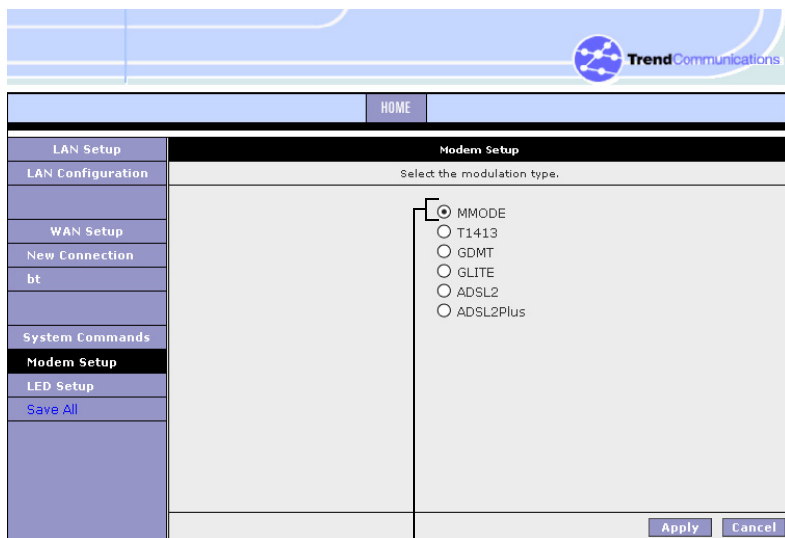
- 5-** Sélectionnez le bouton **Apply** (Appliquer) pour sauvegarder vos paramètres.

- 6- Sélectionnez le bouton **Save All** (Sauvegarder tout) pour confirmer et attendez que le MC2+ ait sauvegardé vos paramètres.

Vous pouvez désormais éteindre et débrancher le MC2+ du PC puisque la configuration a été sauvegardée sur le MC2+.

Setting up the Modem (Paramétrage du Modem)

- 1- Depuis la **page d'ACCUEIL** sélectionner le Bouton **Modem Setup** (Configuration).
- 2- Sélectionner Modem Setup (configuration Modem)
La page Modem Setup (configuration Modem) s'affiche:.



Sélectionnez l'option

- 3- Choisir le type de modulation que vous voulez **MMode** est le mode d'entrainement pour chaque type de modulation.
- 4- Appuyez sur le bouton **Apply** (Appliquer) pour sauvegarder les paramètres.
- 5- Appuyez sur le bouton **Save All** (Sauvegarder tout) pour confirmer et attendez que le MC2+ enregistre vos paramètres.

Vous pouvez maintenant éteindre et déconnecter le MC2+ de votre PC. Les configurations sont maintenant enregistrées sur le MC2+.

Pour la Configuration des Paramètres de LED Bi couleur

En fonction de la configuration du MC2+ vous pouvez installer les Del de fonction ADSL ou PPP/IP. Les Del Bi couleurs sont fournies soit avec la Del Bi couleur ADSL soit avec la Del Bi couleur PPP/IP.

Les étapes ci-dessous (de **-1-** à **-4 -**) et la page suivante ne vous concernent pas si vous disposez du MC2+ avec écran.

- 1-** Depuis la **page d'ACCUEIL** appuyez sur le bouton **SETUP** (Configuration).
- 2-** Choisir **LED Setup** (Configuration LED). La page suivante s'affiche:.

The screenshot shows the 'LED Setup - Hardware Build Identification' screen. On the left is a sidebar with the following menu items: LAN Setup, LAN Configuration, WAN Setup, New Connection, Trend, System Commands, Modem Setup, LED Setup, and Save All. The main content area has a title bar 'LED Setup - Hardware Build Identification'. It contains two steps: 'Step 1. Check the serial number on the product' which shows a box with 'TrendCommunications' logo, address, and 'Serial No 12100XD4/12345'. 'Step 2. Enter the digit corresponding to the "X"' shows an empty input field. A red arrow points from the 'X' in the serial number to the input field. At the bottom right are 'Next' and 'Cancel' buttons.

Entrez le No ici

- 3-** Trouvez la position X se trouvant dans le numéro de série de votre appareil et entrez ce nombre dans le champ prévu à cet effet à l'étape 2.
- 4-** Appuyez sur le bouton **Next** (Suivant)
La page de configuration des LED ADSL ou PPP/IP s'affiche.

Pour la configuration des LED bi couleur ADSL, voir ADSL à la page FR-24.

Pour la configuration des LED bi couleur PPP/IP, voir PPP/IP (Option Standard uniquement) à la page FR-26.

ADSL

- 1- La page du choix de la configuration des LED's ADSL s'affiche.

Selected Name	Description	
☐ None		
☐ Setup 1	Modulation ADSL2+	Edit
☒ FT Standard	DS Bit Rate 10000kbps, US Bit Rate 1000kbps, DS Attainable 7616kbps	Edit
☐ Special	Modulation G.DMT, DS Bit Rate 1000kbps, US Bit Rate 500kbps	Edit
☐ No LED Configuration Exists		Edit
☐ No LED Configuration Exists		Edit

[Apply](#) [Cancel](#)

Sélectionnez configuration LED ADSL

Cette page vous permet de configurer et de sauvegarder 5 configurations de LED ADSL.

- 2- Sélectionnez l'une des options No LED Configuration Exists pour en créer une ou bien choisissez en une existante que vous pouvez paramétrer.
- 3- Cliquez sur **Edit**.
La page Configuration LED ADSL s'affiche.

-4- Entrez un nom de configuration.

Sélectionnez les options

- 5-** Choisissez et activez la Modulation cible si requis.
- 6-** Entrez et activez les seuils du flux descendant ou Montant si requis.
Ces paramètres déterminent à partir de quelle valeur le test est bon ou mauvais. Si vous activez toutes les options, le test devra satisfaire chaque paraître pour être correct.
- 7-** Sélectionnez Apply pour sauvegarder vos paramètres. La page de configuration des LED ADSL s'affiche.
- 8-** Choisissez la configuration que vous souhaitez utiliser et cliquez sur Apply pour sauvegarder votre choix. La page Save All s'affiche.
- 9-** Cliquez sur Save all pour confirmer et attendez que le MC2+ sauvegarde vos paramètres.

Vous pouvez maintenant éteindre le MC2+ et le redémarrer pour activer vos paramètres.

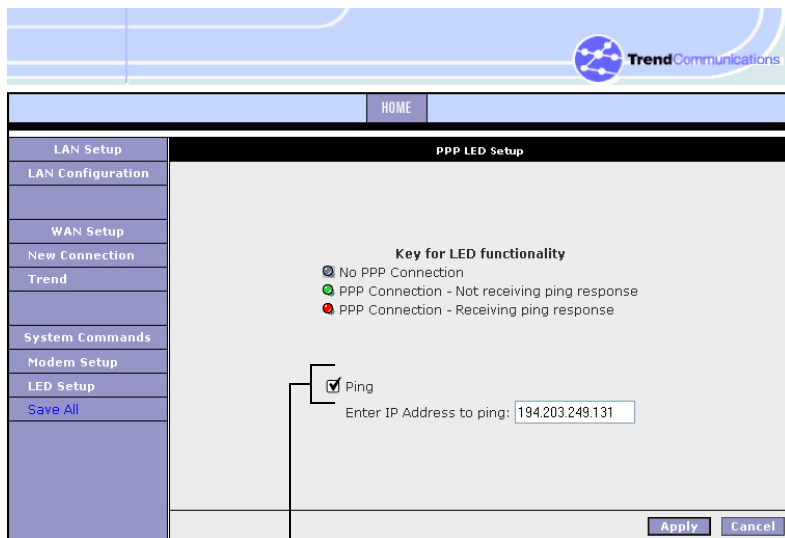
Vous pouvez maintenant déconnecter le MC2+ de votre PC. Les configurations sont maintenant enregistrées sur le MC2+.

Pour plus d'information sur l'état des LED ADSL, voir LED d'état ADSL à la page FR-6.

PPP/IP (Option Standard uniquement)

Les étapes ci-dessous (de **-1-** à **-5 -**) et la page suivante ne vous concernent pas si vous disposez du MC2+ avec écran.

- 1-** La page de configuration des LED PPP/IP s'affiche.



Sélectionnez l'option Ping

- 2-** Entrez l'adresse IP à laquelle vous souhaitez envoyer un Ping.
L'adresse IP par défaut est www.trendcomms.com.
- 3-** Activez le Ping.
- 4-** Appuyez sur le bouton **Apply** (Appliquer) pour sauvegarder les paramètres.
- 5-** Appuyez sur le bouton **Save All** (Sauvegarder tout) pour confirmer et attendez que le MC2+ enregistre vos paramètres.

Vous pouvez maintenant éteindre le MC2+ et le redémarrer pour activer vos paramètres.

Vous pouvez maintenant déconnecter le MC2+ de votre PC. Les configurations sont maintenant enregistrées sur le MC2+.

Pour plus d'information sur les LED PPP/IP, voir LED témoin PPP/IP à la page FR-6.

Configuration du Ping (Option Affichage uniquement)

Les étapes et les pages suivantes (-1- à -5-) ne sont pas pertinentes pour le MC2+ Standard. Voir PPP/IP (Option Standard uniquement) à la page FR-26.

- 1-** Depuis la page d'ACCUEIL, sélectionnez **Ping Setup**.

La page suivante s'affiche.

Entrez une adresse IP pour effectuer une requête PING

- 2-** Entrez l'adresse IP vers laquelle vous souhaitez envoyer une requête **Ping**.
- 3-** Sélectionnez le bouton **Apply**.
- 4-** Sélectionnez **Save All**.
- 5-** Redémarrez le MC2+.

Test de la connexion d'une ligne ADSL en mode autosuffisant-

Le MC2+ peut être utilisé pour émuler un routeur ou un modem ADSL(2+) et peut également permettre la connexion d'un PC à Internet.

Lors d'un test en mode autosuffisant, le MC2+ n'a pas besoin d'être relié à un PC.

Il est décrit ci-dessous comment tester une connexion PPP/IP. Pour plus de détails, *voir* Affichage des résultats détaillés à la page FR-30.

- 1- Mettez le MC2+ en marche.
- 2- Branchez le câble RJ11 fourni sur le connecteur



du MC2+ pour le raccordement à la ligne ADSL, puis sur la prise réseau.

La LED de détection de la tension de ligne (STO



) ou RNIS (ISDN) peut être allumée. *Voir* Détecteur de la tension de ligne à la page FR-5 pour obtenir davantage d'informations.

- 3- La LED d'état **ADSL** clignotera durant la synchronisation puis restera stable une fois la synchronisation effectuée (Showtime).



Remarque

Pendant la synchronisation (Showtime), il est normal que la LED d'état **ADSL** clignote occasionnellement.

- 4- La LED **PPP/IP** est allumée lorsqu'une connexion PPP est établie et qu'une adresse IP a été attribuée au MC2+ à partir du réseau. Cela peut prendre plusieurs minutes.

En mode autosuffisant, le MC2+ tentera d'établir toutes les connexions sauvegardées. Il peut établir diverses connexions avec plusieurs circuits virtuels. Cependant, il ne peut établir qu'une seule connexion par circuit virtuel. Si plusieurs connexions partagent le même circuit virtuel, il établira alors une connexion par défaut pour ce circuit en mode autosuffisant.

Pour définir la connexion par défaut pour le mode autosuffisant, vous devez paramétrer la connexion par défaut sur le PC avant d'effectuer le test. *Voir* Choix de la connexion par défaut pour le mode autosuffisant- à la page FR-30.

Choix d'une connexion

- 1- Branchez le MC2+ sur le PC en suivant les étapes de la section. *Voir Utilisation du MC2+ relié à un PC à la page FR-8.*
La **page d'ACCUEIL** s'affiche.
La section Status Information (Informations sur les états) affiche toutes les connexions WAN enregistrées. Les connexions établies sont indiquées par une LED d'écran verte.
- 2- Dans la section Connection Controls (Contrôle des connexions), ouvrez la liste des connexions.
Chaque connexion enregistrée est affichée avec son nom, son nom d'utilisateur et son PVC.

Vous pouvez choisir manuellement une connexion existante ou bien utiliser le MC2+ pour choisir automatiquement la connexion adéquate.

Sélection manuelle d'une connexion existante

- 1- Choisissez une **connexion** sauvegardée à partir de la liste des connexions à laquelle vous souhaitez que le MC2+ se connecte.
- 2- Sélectionnez le bouton **Connect** (Connecter).
Le nom de la **connexion** est affiché dans la section Status Information (Informations sur les pages) pendant que le MC2+ tente d'établir une connexion. La page clignotera lors d'un rafraîchissement au cours du processus de connexion.
La connexion sélectionnée est affichée lorsque le MC2+ a établi une connexion. Si la LED est passée au vert, la connexion a été établie avec succès.

Sélection automatique de connexions

- 1- Choisissez **All Connections** (Toutes les connexions) à partir de la liste des connexions.
- 2- Sélectionnez le bouton **Connect** (Connecter).
Le nom des **connexions** est affiché pendant que le MC2+ tente d'établir une connexion avec chacune d'elles. La page clignotera lors d'un rafraîchissement au cours du processus de connexion.
- 3- Lorsque le MC2+ a terminé le processus de connexion, toutes les connexions enregistrées sont affichées.

Si la LED est verte, la connexion a été établie avec succès.

Choix de la connexion par défaut pour le mode autosuffisant-

- 1- A partir de la **page d'ACCUEIL**, choisissez dans la liste pour le MC2+ une connexion sauvegardée que vous souhaitez paramétrer en tant que connexion par défaut.
- 2- Sélectionnez le bouton **Connect** (Connecter). Une LED verte indique que la connexion a été établie avec succès.
- 3- Sélectionnez le bouton **SETUP** (Configuration).
- 4- Sélectionnez **Save All** (Sauvegarder tout).

Terminer une connexion

- 1- A partir de la **page d'ACCUEIL**, choisissez soit **All Connections** (Toutes les connexions) soit une des **connexions** existantes.
- 2- Sélectionnez le bouton **Disconnect** (Déconnecter). Nous recommandons de choisir **All Connections** (Toutes les connexions) afin d'être sûre que toutes les connexions sont parfaitement déconnectées.

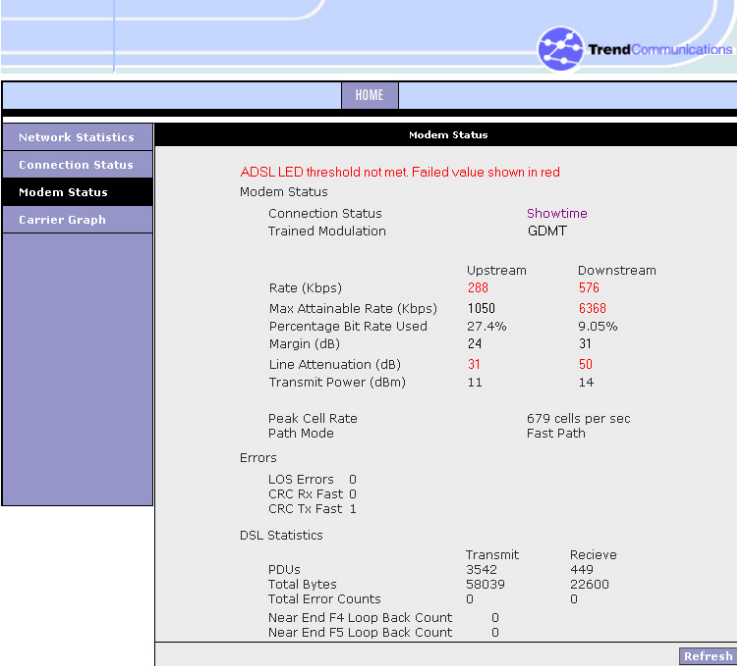
Affichage des résultats détaillés

Si l'état DSL change, vous devez sélectionner le bouton Refresh (Rafraîchissement) pour mettre la page à jour. La page clignotera lors du rafraîchissement au cours du processus de mise à jour.

- 1- Branchez le MC2+ sur le PC en suivant les étapes de la section. *Voir Utilisation du MC2+ relié à un PC à la page FR-8.*
La **page d'ACCUEIL** s'affiche.

Affichage de l'état du modem

- 1- A partir de la **page d'ACCUEIL**, sélectionnez **DSL Status** (Etat DSL):
La page **Modem Status** (Etat du modem) s'affiche.



Modem Status

ADSL LED threshold not met. Failed value shown in red

Modem Status

Connection Status		Showtime
Trained Modulation		GDMT
Rate (Kbps)	Upstream 288	Downstream 576
Max Attainable Rate (Kbps)	1050	6368
Percentage Bit Rate Used	27.4%	9.05%
Margin (dB)	24	31
Line Attenuation (dB)	31	50
Transmit Power (dBm)	11	14
Peak Cell Rate	679 cells per sec	
Path Mode	Fast Path	
Errors		
LOS Errors 0		
CRC Rx Fast 0		
CRC Tx Fast 1		
DSL Statistics		
PDU's	Transmit 3542	Recieve 449
Total Bytes	58039	22600
Total Error Counts	0	0
Near End F4 Loop Back Count	0	
Near End F5 Loop Back Count	0	

[Refresh](#)

Etat du modem:

L'état DSL est affiché. Chaque seuils des LED ADSL qui s'est révélé être mauvais sera affiché en rouge.

- Down (Arrêté): Le MC2+ n'a pas réussi à se connecter au DSLAM.

Training (Entraînement): Le MC2+ a établi une connexion et est en phase de synchronisation avec le DSLAM. Cet état de synchronisation n'est pas toujours affiché.

- Showtime (Synchronisé): Le MC2+ a établi une connexion avec succès vers le DSLAM.

Modulation synchronisée

Le mode dans lequel le DSLAM opère est affiché.

Etat sens montant et descendant



Remarque

Le débit binaire montant atteignable (et par conséquent la capacité montante en pourcentage utilisée), est basée sur les résultats rapportés au MC2+ par le DSLAM distant. Etant donné qu'il n'existe pas de standard universel pour la communication de ce résultat, le MC2+ n'est pas compatible avec tous les DSLAM et les résultats peuvent, dans certains cas, être **Not Available** (Indisponibles) ou incorrects. Il ne s'agit pas d'une erreur du MC2+.

Le statut Upstream (Sens montant) concerne les signaux envoyés du modem au DSLAM.

Le statut Downstream (Sens descendant) concerne les signaux envoyés du DSLAM au modem.

- Rate (Débit en Kops): Il s'agit de la vitesse de transfert des données entre le modem et le DSLAM.
- Max Attainable Bit Rate (Débit binaire maximal atteignable en Kops): Il s'agit du débit binaire maximal atteignable avec la liaison DSL. Le débit binaire réel est d'ordinaire inférieur au débit binaire atteignable car le débit binaire réel peut être limité par le service souscrit.
- Percentage Bit Rate Used (Débit binaire en pourcentage utilisé): Il s'agit du rapport entre le débit binaire réel et le débit binaire atteignable.
- Margin (Marge en dBm): Marge de bruit mesurée.
- Transmit Power (Puissance de transmission en dBm): La puissance transmise du DSLAM (sens descendant) et du modem (sens montant).

Peak Cell Rate (Débit cellulaire crête)

La valeur crête du débit cellulaire ATM.

Path Mode (Mode chemin)

Il peut être rapide ou entrelacé.

Errors (Erreurs)

- LOS Errors (Erreurs de perte de signal): Condition au niveau du récepteur indiquant que l'équipement récepteur a perdu le signal reçu. Le nombre d'erreurs de perte de signal.
- CRC Fast Errors (Erreurs rapides contrôle de redondance cyclique): Affiche les erreurs de contrôle de redondance cyclique, reçues et transmises, détectées au cours de la session.
Le nombre d'erreurs BERT d'arrière-plan détectée sur le canal rapide DSL.

DSL Statistics (Statistiques DSL)

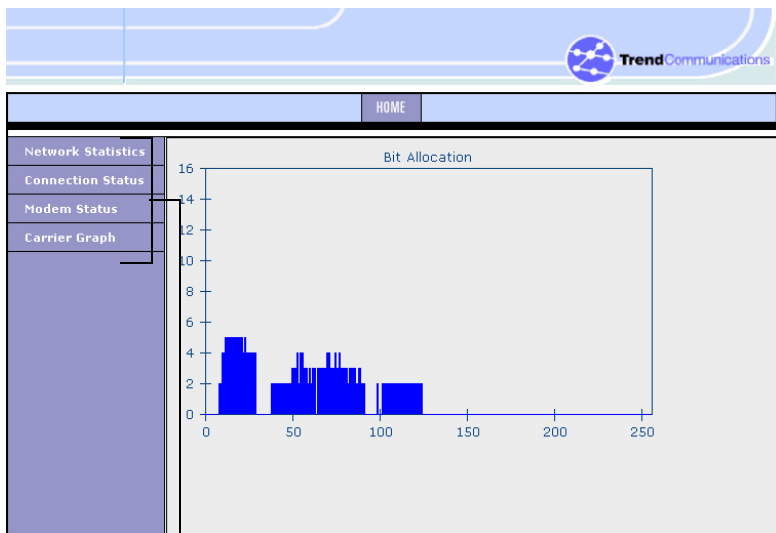
- PDUs: Unité de données de protocole. Le nombre de trames de données transmises et reçues via le réseau.
- Total Bytes (Nombre total d'octets): Le nombre total d'octets transmis et reçus via le réseau.
- Total Error Counts (Nombre total d'erreurs): Le nombre total d'erreurs transmises et reçues via le réseau.
- Near End F4 Loop Back Count (Décomptage en boucle, vers fin F4): Le nombre de cellules OAM envoyées et reçues au niveau chemin virtuel (F4).
- Near End F5 Loop Back Count (Décomptage en boucle, vers fin F5): Le nombre de cellules OAM envoyées et reçues au niveau circuit virtuel (F5).

Carrier Graph (Graphique Porteur)

-1- A partir de la liste des résultats, sélectionnez

Carrier Graph:

Le **Carrier Graph** (Graphique Porteur) s'affiche.



Liste des résultats

Ce graphique représente le nombre de bits par couleur. Les résultats peuvent être utilisés lorsque vous testez d'éventuelles dégradations au niveau de la bande passante disponible de la ligne.

Connection Status (Etat de connexion)

- 1- A partir de la section Status Information (Informations sur les états), sélectionnez

Connection Details

(Détails de la connexion): La page **Connection Status** (Etat de connexion) s'affiche.

Trend Communications

HOME

Network Statistics

Connection Status (3)

Connection Status

Modem Status

Carrier Graph

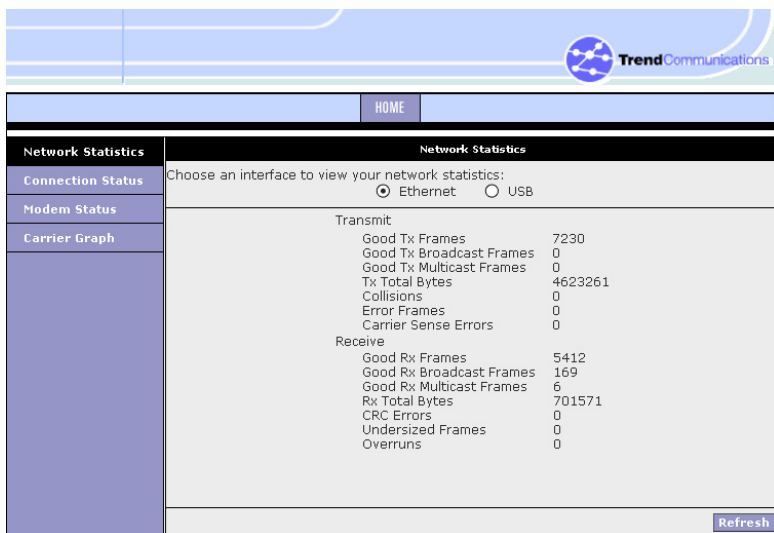
<u>Description</u>	<u>Type</u>	<u>IP</u>	<u>State</u>	<u>Online</u>	<u>Disconnect Reason</u>
Trend	pppoa	81.159.213.72	Connected	1hr 48min 17sec	N/A
BT	pppoa	N/A	Not Connected	0	N/A
FranceTelecom	pppoa	N/A	Not Connected	0	N/A

Refresh

Les détails des connexions enregistrées sont affichés.

Network Statistics (Statistiques réseau)

- 1- Sur la page Status (Etat), sélectionnez Network Statistics (Statistiques réseau) à partir de la liste des résultats.



Network Statistics	
Connection Status	Choose an interface to view your network statistics: ☒ Ethernet ☐ USB
Modem Status	
Carrier Graph	
	Transmit Good Tx Frames 7230 Good Tx Broadcast Frames 0 Good Tx Multicast Frames 0 Tx Total Bytes 4623261 Collisions 0 Error Frames 0 Carrier Sense Errors 0 Receive Good Rx Frames 5412 Good Rx Broadcast Frames 169 Good Rx Multicast Frames 6 Rx Total Bytes 701571 CRC Errors 0 Undersized Frames 0 Overruns 0
	Refresh

- 2- Sélectionnez la connexion LAN pour afficher les statistiques.

Ethernet

- Good Tx and Rx Frames (Nombre de trames transmises et reçues correctement): Le nombre de trames transmises ou reçues sans erreurs.
- Good Tx and Rx Multicast Frames (Nombre de trames de multidiffusion transmises et reçues correctement): Le nombre de trames correctes adressées à une adresse de multidiffusion.
- Total Tx and Rx Bytes (Nombre total d'octets transmis et reçus):

Statistiques Transmit (Transmission)

- Collisions
- Error Frames (Trames d'erreur)
- Carrier Sense Errors (Erreurs porteur)

Statistiques Receive (Réception)

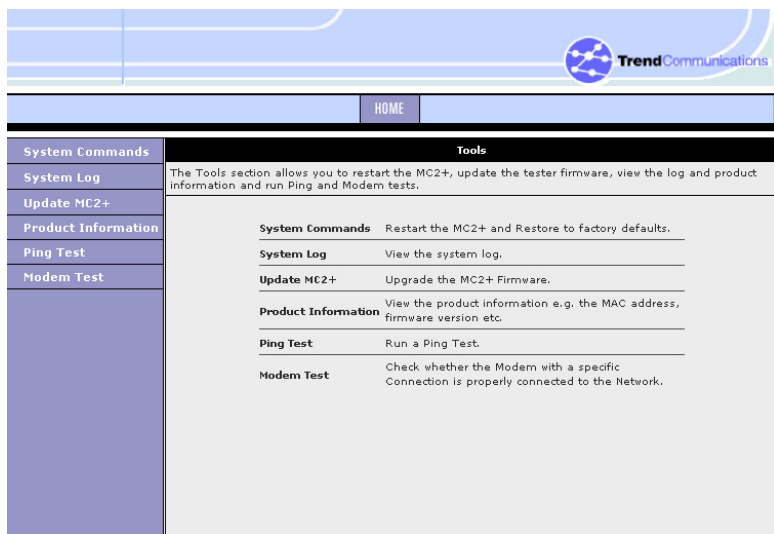
- CRC Errors (Erreurs de contrôle de redondance cyclique): Le nombre de trames avec une longueur située entre 64 et 1518 octets reçus comportant une erreur FCS (erreur de séquence de contrôle de trame) ou d'alignement. La longueur de trame exclut les bits de verrouillage de trame.
- Undersized Frames (Trames de dimension insuffisante): Le nombre de trames reçues dont la longueur est inférieure à 64 octets, octets avec séquence de contrôle de trame inclus mais bits de verrouillage de trame exclus.
- Overruns (Surcharges)

TOOLS (OUTILS)

La page Tools (Outils) vous permet:

- de redémarrer le MC2+,
- de mettre à jour le micrologiciel du testeur,
- de sauvegarder, transférer et restaurer les configurations,
- de visualiser les informations de protocole et de produit,
- de réaliser des tests ping et de modem.
- de télécharger les résultats (MC2+ avec écran uniquement).

- 1- A partir de la **page d'ACCUEIL**, sélectionnez le bouton **TOOLS** (Outils).
La page **TOOLS** (Outils) s'affiche.



Choisissez:

- **System Commands** (Commandes de système) pour redémarrer le MC2+ ou restaurer les paramètres par défaut.
- **System Log** (Journal du système) pour visualiser le journal du système.
- **Update MC2+** (Mettre à jour le MC2+) pour mettre le micrologiciel MC2+ à niveau. *Voir Mise à jour du micrologiciel MC2+ à la page FR-39.*
- **Product Information** (Informations produit) pour visualiser les informations produit comme par exemple l'adresse MAC et la version du micrologiciel.
- **Ping Test** (Test ping) pour exécuter le test ping.
- **Modem Test** (Test de modem) pour contrôler si le modem, avec une connexion spécifique, est correctement connecté au réseau.

Mise à jour du micrologiciel MC2+

- 1- Sur la page **Update the MC2+** (Mettre à jour le MC2+), naviguez jusqu'à l'un des fichiers suivants dépendant de l'annexe que vous utilisez.
 - nsp.annexA.firmware.upgrade.img pour l'annexe A
 - nsp.annexB.firmware.upgrade.img pour l'annexe B
- 2- Sélectionnez **Update MC2+** (Mettre à jour le MC2+). Attendez que la LED Ethernet se désactive puis s'allume à nouveau.
- 3- Contrôlez la version du micrologiciel en sélectionnant **Product Information** (Informations produit).
- 4- Réinitialisez le MC2+. Voir Réinitialisation de votre MC2+ à la page FR-54.

Sauvegarde, transfère et restauration des configurations

Vous pouvez sauvegarder tous les paramètres courants, par exemple LAN Setups, configurations des DELS ADSL et les mots de passe dans un fichier de configuration sur votre PC. Ce dernier pourra être utilisé afin de restaurer vos paramètres ou bien pour dupliquer vos configurations dans d'autres MC2+.

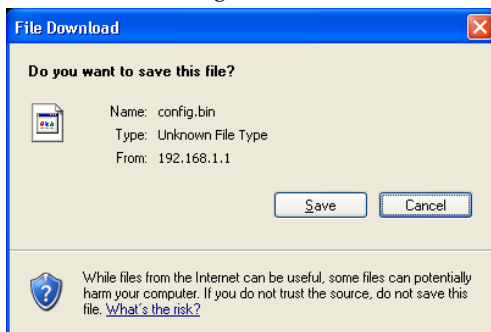
HOME	
System Commands	Update the MC2+
System Log	To update your tester firmware, choose an image or configuration file in "Select a File", and then click the Update MC2+ button. Additionally, you may download your configuration file from the system by clicking Get Configuration.
Update MC2+	Select a File: C:\Documents and Settings\Admin\ Browse... (Max file size 3.5 MB) Firmware Image can be the combined single image with or without digital signature. Update MC2+ The system will be restarted automatically, after the Filesystem image is successfully updated. You will need to reconnect again to configure your setup. Get Configuration The system will give the configuration file only if it was earlier saved by pressing "SaveAll" in System Command Menu.
Product Information	
Ping Test	
Modem Test	
Status: None	

Sauvegarder une configuration

- 1- Sur la page Update MC2+, cliquez sur Get configuration.

Ces instructions vous permettent de transférer tous les paramètres de votre MC2+ dans un fichier de configuration prêt à être envoyé sur votre PC.

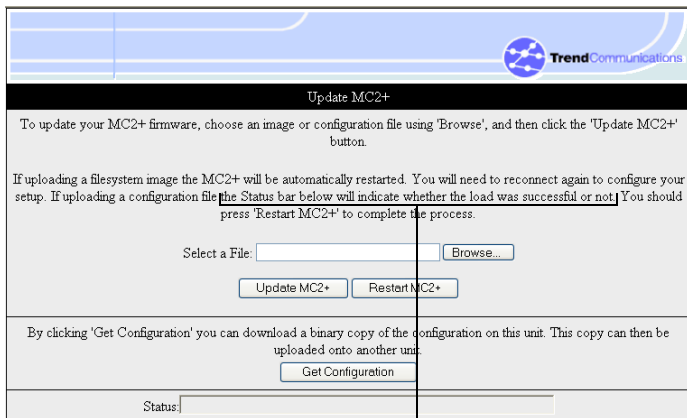
La fenêtre de dialogue suivante s'affiche.



- 2- Sélectionnez le bouton **Save**.
- 3- Sélectionnez l'emplacement où vous souhaitez sauvegarder votre fichier.
- 4- Donnez un nom à votre fichier.
- 5- Quand le téléchargement est terminé, une fenêtre de dialogue s'affiche, cliquez alors sur **Close**.

Transférer et restaurer une configuration

- 1- Sur la page Update MC2+, cliquez sur **Browse**.
- 2- Sélectionnez la configuration à transférer dans le MC2+ .
La fenêtre de dialogue suivante apparaît..



Merci d'ignorer cette partie



Remarque

Le champ statut s'affichera blanc si le fichier de configuration a été chargé avec succès ou pas.

- 3- Sélectionnez Restart MC2+.

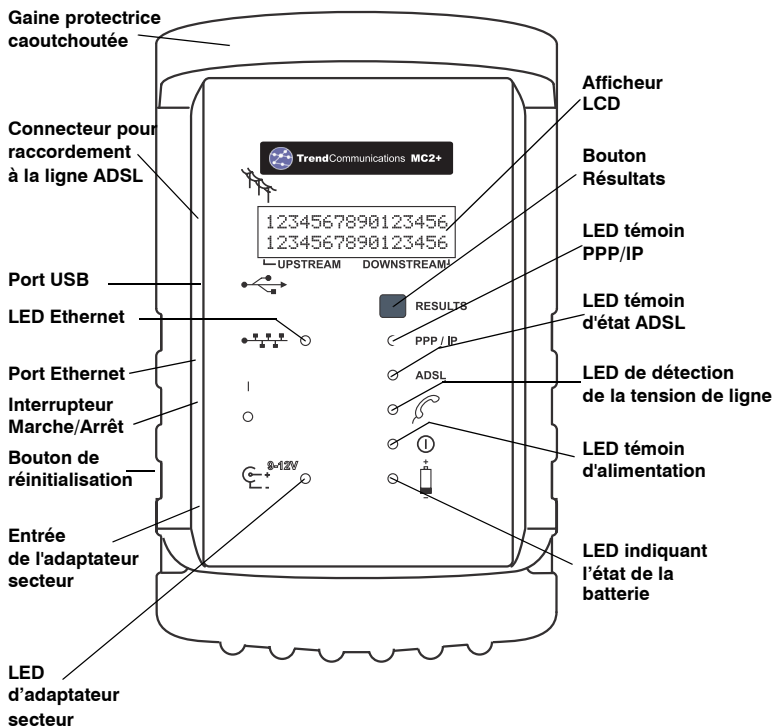
Utilisation du MC2+ en mode direct

Vous pouvez utiliser votre Mc2+ pour émuler un routeur ou un modem ADSL2+ afin de connecter le PC à Internet.

- 1- Mettez le MC2+ en marche.
- 2- Branchez le câble RJ45-RJ45 fourni sur le port Ethernet  du MC2+ puis sur le port Ethernet du PC.
ou
Branchez un câble USB adéquat sur le port USB  du MC2+ puis sur un port USB adéquat du PC.
- 3- Lancez Internet Explorer ou un autre navigateur Web adéquat.
- 4- Naviguez sur Internet.

A propos du MC2+ avec écran

Le MC2+ avec écran vous offre la possibilité de visualiser et de sauvegarder les résultats de vos tests. Vous pouvez alors envoyer vos résultats stockés vers un PC pour les imprimer ou pour faire un rapport.



Liste des principales caractéristiques de l'Option Affichage

Les informations suivantes décrivent des composantes spécifiques au MC2+ avec écran. Pour obtenir des informations sur les autres composantes affichées ci-dessus, voir *Liste des principales caractéristiques à la page FR-5*.

Afficheur LCD

L'état actuel du test s'affiche. L'écran est généralement rafraîchi toutes les secondes.

- Bouton** Ce bouton permet d'effectuer les trois actions suivantes:
- Résultats**
- Appuyez une fois pour afficher le résultat suivant de la séquence.
 - Appuyez pendant deux secondes pour enregistrer les résultats du test en cours.
 - Appuyez pour activer le rétroéclairage de l'écran lorsque le MC2+ est alimenté par la batterie.
- LED de tension secteur** Elle s'allume uniquement lorsque le MC2+ est éteint. Cette LED sera verte sur une ligne téléphonique analogique POTS  et bleue sur une ligne RNIS  ou pour tout autre service sur une ligne indiquant que les deux fils de la paire téléphonique sont correctement connectés au répartiteur.
- Sonnerie** Elle fonctionne uniquement lorsque le MC2+ est éteint.
- LED indiquant l'état de la Batterie**
- LED d'adaptateur secteur** Lorsque le MC2+ utilise l'adaptateur secteur et qu'il est connecté à l'alimentation électrique du secteur, la LED est de couleur verte.
- Interrup-teur Marche/Arrêt** À utiliser pour allumer/éteindre le MC2+. Lors du processus de démarrage, l'écran suivant ainsi qu'un indicateur de progression s'affichent. Ce processus dure 30 secondes environ..



Afficher les résultats du test

Une fois le test effectué, les statistiques du test en cours s'affichent. L'écran est généralement rafraîchi toutes les secondes.

- 1- Exécutez le test.
- 2- Les résultats en cours sont affichés.

- 3- Appuyez une fois  pour afficher le résultat suivant de la séquence.
- 4- Appuyez une nouvelle fois  pour afficher les résultats suivants de la séquence.
- 5- Continuez à appuyer pour parcourir tous les résultats en cours.

Comprendre les résultats

Les états de la ligne DSL indiqués ci-dessous peuvent être affichés, suivis du type de modulation :

AU REPOS: La ligne ADSL est au repos et/ou en attente de renégociation avec le DSLAM.

EN SYNCHRONISATION: Le MC2+ a trouvé un DSLAM et est en attente de connexion avec ce multiplexeur.

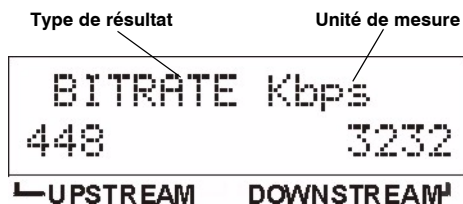
SYNCHRONISATION EFFECTUÉE: suivi du type de modulation, indique que la ligne DSL est active et que le MC2+ a établi une connexion avec un DSLAM.

```
DSL STATUS
SHOWTIME ADSL2+
```

Modulation Type Abbreviation	Description
GDMT	ADSL G.dmt
GLITE	ADSL G.lite
ADSL2	ADSL G.dmt.bis
ADSL2+	ADSL 2 plus
T1.413	ADSL ANSI-T1.413

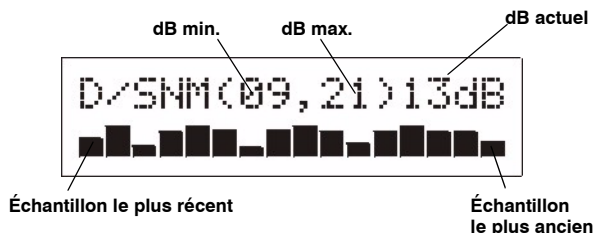
Résultats de l'état du modem

Le cas échéant, les valeurs dans le sens montant sont affichées dans la partie gauche et les valeurs dans le sens descendant dans la partie droite. L'unité de mesure est affichée à droite du type de résultat.

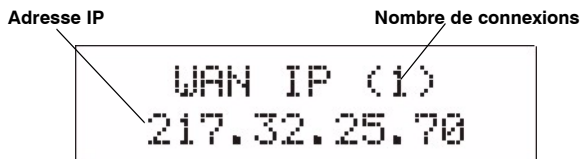


Les résultats suivants ne sont disponibles que si le MC2+ a effectué la synchronisation.

- **BITRATE Kbps:** Débit binaire en kilobits par seconde.
- **ATTAINABLE Kbps:** Débit binaire maximum atteignable en kilobits par seconde.
- **PERCENTAGE USED:** Pourcentage du débit binaire utilisé.
- **ATTENUATION dB:** Atténuation en dB.
- **NOISE MARGIN dB:** Marge de bruit (valeurs actuelles) en dB.
- **Downstream Noise Margin Histogram**
Affiche un histogramme des échantillons de marge de bruit dans le sens descendant, qui donnent une indication sur la stabilité de la connexion ADSL. Un échantillon est pris toutes les 6 secondes environ et ajouté dans la partie droite. 16 échantillons s'affichent pour vous permettre d'effectuer facilement une comparaison.
 - Niveaux inférieurs et niveaux supérieurs : Ces niveaux sont définis lorsque le MC2+ effectue d'abord la synchronisation. Le niveau inférieur est indiqué par un petit symbole d'échantillon ■ et le niveau supérieur par un grand symbole ■.
 - Niveau actuel : La mise à jour peut prendre quelques secondes.



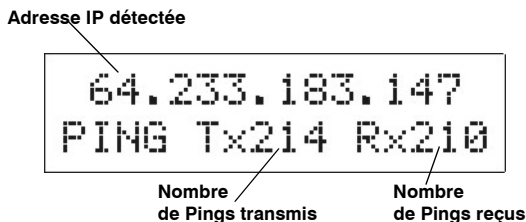
- **Tx POWER dBm**: Puissance émise en dBm.
- **WAN IP (n)**: Une connexion PPP doit être établie pour que le réseau auquel on a attribué l'adresse WAN puisse s'afficher. Si plusieurs connexions ont été établies, appuyez sur la touche  pour passer par le cycle complet de chaque connexion.



Résultats du Ping

Lors de la synchronisation, lorsqu'une ou plusieurs connexions ont été établies et qu'un test Ping a été configuré à l'aide du navigateur web, les résultats du Ping s'affichent. Un Ping est envoyé toutes les 2 secondes environ. En cas de non-réponse au bout de 4 secondes, un autre Ping est envoyé. Idéalement, le nombre de Ping transmis et reçus doit être le même, mais l'échec est normal pour les premiers Ping transmis.

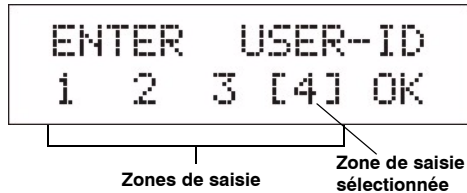
Une fois 999 Pings transmis, les comptages de Pings transmis et reçus sont réinitialisés.



Sauvegarde des résultats en cours

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 16 ensembles de résultats et les télécharger sur un PC pour les afficher ultérieurement. Vous pouvez enregistrer les résultats en cours depuis l'écran de résultats de votre choix.

- 1- Appuyez  jusqu'à ce que l'écran suivant s'affiche.



- 2- Maintenez la touche  enfoncée jusqu'à ce que la zone de saisie souhaitée soit sélectionnée. Les crochets [] indiquent la zone de saisie sélectionnée.
- 3- Appuyez brièvement sur la touche  pour incrémenter les valeurs.
- 4- Répétez les étapes 2 et 3 pour chaque zone de saisie. Vous pourriez, par exemple, utiliser les quatre derniers chiffres du numéro de téléphone de la ligne que vous testez. 1234.
- 5- Sélectionnez [OK] et appuyez brièvement sur la touche  pour enregistrer les résultats en cours en utilisant cet ID
Un écran semblable à l'écran ci-dessous s'affiche brièvement pour confirmer que les résultats ont bien été enregistrés.



Les quatre premiers chiffres correspondent à l'ID utilisateur que vous avez saisi. Les quatre chiffres suivants sont mis à jour par le MC2+ pour qu'un identificateur de fichier unique soit attribué chaque fois que vous utilisez le même ID utilisateur pour enregistrer vos résultats. Cela vous permet d'enregistrer plusieurs résultats pour une seule ligne téléphonique. Par exemple

12340001

12340002.

Transférer des résultats du MC2+ vers un PC

Avant de pouvoir transférer les résultats d'un MC2+ vers un PC, vous devez effectuer les opérations suivantes :

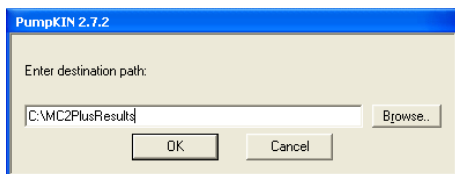
- Installez le serveur TFTP (Pumpkin) à partir du CD Trend.
- Configurez le serveur TFTP.
- Connectez le MC2+ au PC. Pour plus d'information, voir Utilisation du MC2+ relié à un PC à la page FR-8.

Installer le serveur TFTP sur le PC

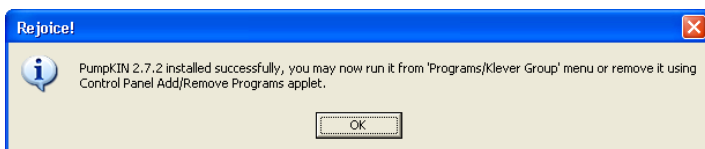
- 1- Insérez le CD "Documentations et Logiciels Trend".
 - 2- Sélectionnez **Install Software** puis **MC2+**.
 - 3- Cliquez sur **Install TFTP Server**.
- La boîte de dialogue suivante s'affiche



- 4- Cliquez sur **Run**.
La boîte de dialogue suivante s'affiche..



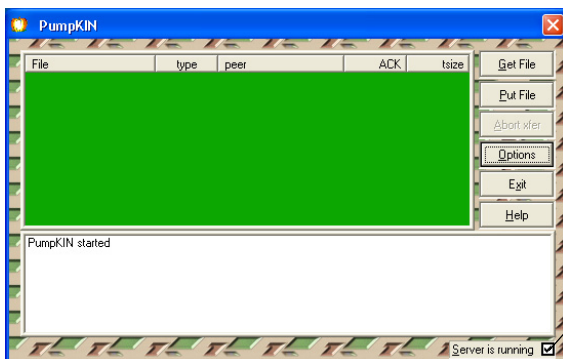
- 5- Vous pouvez soit
Cliquez sur **OK** pour **Accept Destination Path**
soit
saisir votre propre chemin de destination.
Par exemple:
C:\MC2PlusResults et cliquez sur **OK**.
- 6- Lorsque la boîte de dialogue suivante s'affiche,
cliquez sur OK.



Le serveur TFTP est maintenant installé.

Configurer le serveur TFTP

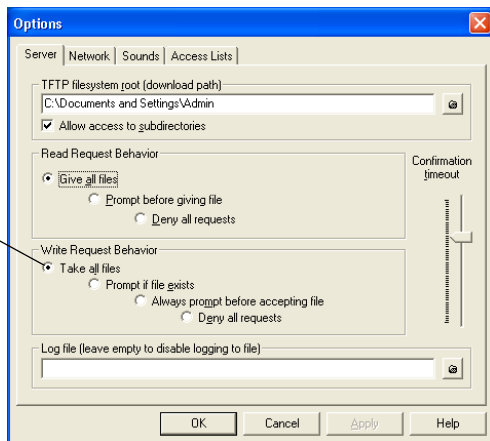
- 1- Lancez le programme du serveur TFTP.



- 2- Assurez-vous que **Server is running** est activé.
- 3- Sélectionnez **Options**.

- 4-** Assurez-vous que l'onglet **Server** est affiché.

Sélectionnez
cette
option



- 5-** Sélectionnez **Take all Files**.



Avertissement

Lorsque vous sélectionnez **Take all files** tous les fichiers de toutes les sources sont enregistrés sur le serveur TFTP.

- 6-** Cliquez sur **OK**.

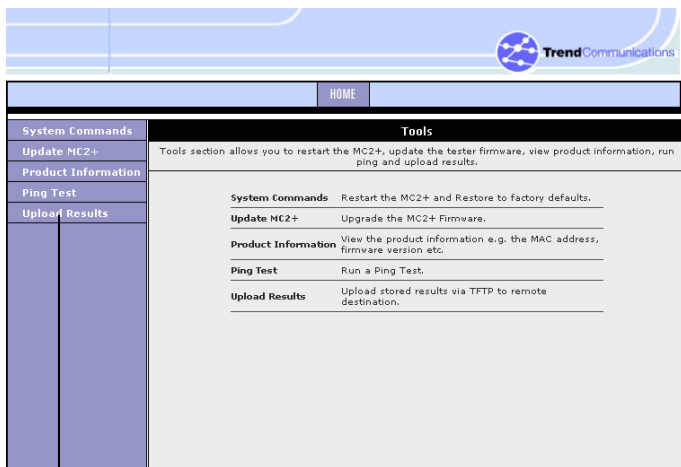


Remarque

Il se peut que le serveur TFTP ne conserve pas vos paramètres. C'est pourquoi nous vous recommandons de les contrôler chaque fois que vous lancez le programme du serveur TFTP.

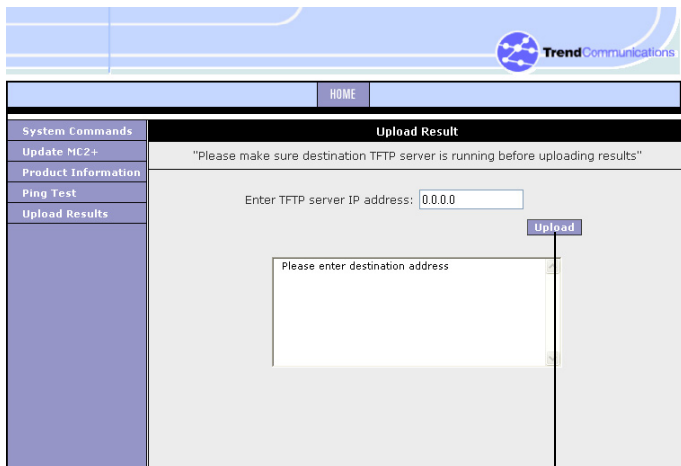
Télécharger les résultats

- 1-** Allez à la page **d'ACCUEIL**.
-2- Sélectionnez **TOOLS**.



Sélectionnez
cette
option

- 3- Sélectionnez Upload Results.**
La page **Upload Result** s'affiche.



Sélectionnez
cette
option

- 4- Si **0.0.0.0** est affiché dans :
Enter TFTP server address:
 vous devez saisir l'adresse IP de votre PC.
 Pour plus d'informations, voir Comment trouver
 l'adresse IP d'un PC à la page FR-53.
- 5- Sélectionnez le bouton **Upload**.
 Une fois les fichiers correctement transférés vers le
 PC, une page semblable à la page suivante s'affiche.

HOME

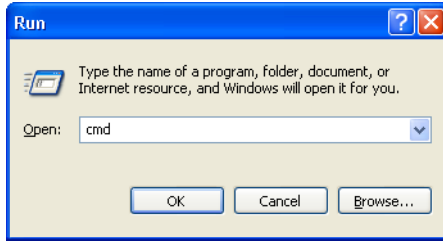
System Commands	Upload Result									
Update MC2+	"Please make sure destination TFTP server is running before uploading results"									
Product Information	Enter TFTP server IP address: 192.168.1.2 Upload									
Ping Test										
Upload Results										
	Lists of result files uploaded to 192.168.1.2 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-family: monospace;">12340003.csv</td> <td style="font-family: monospace;">--</td> <td style="font-family: monospace;">OK</td> </tr> <tr> <td style="font-family: monospace;">12340004.csv</td> <td style="font-family: monospace;">--</td> <td style="font-family: monospace;">OK</td> </tr> <tr> <td style="font-family: monospace;">12340005.csv</td> <td style="font-family: monospace;">--</td> <td style="font-family: monospace;">OK</td> </tr> </table> Total number of result uploaded successfully = 3.	12340003.csv	--	OK	12340004.csv	--	OK	12340005.csv	--	OK
12340003.csv	--	OK								
12340004.csv	--	OK								
12340005.csv	--	OK								

Lorsque les fichiers ont été correctement téléchargés sur le PC, ils sont supprimés du MC2+.

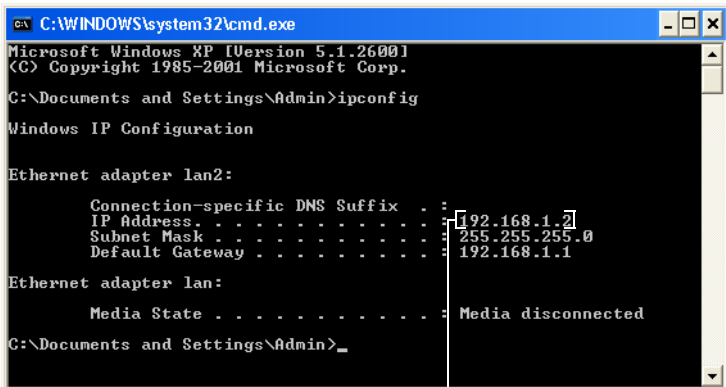
Comment trouver l'adresse IP d'un PC

Cette opération n'est nécessaire que si vous devez saisir l'adresse du serveur TFTP lors du téléchargement des résultats.

- 1- Dans le menu **Start** de votre PC, sélectionnez **Run**. La boîte de dialogue **Run** s'affiche.



- 2- Saisissez **cmd** et sélectionnez **OK**. Une fenêtre semblable à la fenêtre suivante s'affiche.
- 3- Saisissez **ipconfig**. Une fenêtre semblable à la fenêtre suivante s'affiche.



Adresse IP

- 4- Prenez note de l'adresse IP.

Afficher les fichiers de résultats sur le PC

Les résultats sont enregistrés dans le dossier que vous avez configuré dans le **Destination Path**. Voir Installer le serveur TFTP sur le PC à la page FR-48.

Chaque fichier de résultat est archivé au format csv : (comma separated variable). Ce format de fichier est compatible avec la plupart des programmes de tableurs.

Par exemple

12340001.csv

12340002.csv

Les échantillons d'histogramme sont affichés sous forme de nombres correspondant aux échantillons d'histogramme possédant l'échantillon le plus récent sur le côté droit.

Réinitialisation de votre MC2+

Vous aurez besoin de réinitialiser votre MC2+:

à la mise à jour du micrologiciel,
en cas de dysfonctionnement.

Une réinitialisation permettra de récupérer les paramètres par défaut du testeur.



Avertissement

TOUS les paramètres enregistrés, y compris certaines configurations prédéfinies, seront supprimés.

- 1- Mettez le MC2+ en marche, sur *ON* .
- 2- A l'aide d'un stylet approprié, appuyez sur le bouton de réinitialisation pendant 10 à 15 secondes. Voir A propos du MC2+ Standard à la page FR-4 pour trouver l'emplacement du bouton de réinitialisation.
- 3- Attendez 30 secondes supplémentaires.
- 4- *ARRETEZ*  le MC2+.

